


# TECHNICKÁ ZPRÁVA

|       |   |  |       |  |        |  |
|-------|---|--|-------|--|--------|--|
| ZMĚNY | c |  | DATUM |  | PODPIS |  |
|       | b |  |       |  |        |  |
|       | a |  |       |  |        |  |


INVESTOR:

|                      |                                                                                                                                                                    |                                                                                       |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Královéhradecký kraj | <b>Královéhradecký kraj</b><br>Pivovarské nám. 1245, 500 03 Hradec Králové<br>tel.: +420 495 817 111, fax: +420 495 817 336<br>e-mail: posta@kr-kralovehradecky.cz |  |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

|                      |                                                                                                                                    |                                                                                                                     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F.E.D. s.r.o.</b> |  <b>FED</b><br>facility / energy / development | F.E.D. s.r.o.<br>Velký Ořechov 177, 763 07 Velký Ořechov<br>tel.: +420 603 196 334<br>e-mail: struharova@fed-cz.com |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

HLAVNÍ PROJEKTANT A AUTOR NÁVRHU:

|                   |                       |                                                                                                                                |                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZODP. PROJEKTANT: | Ing. Ivana BEDNÁRKOVÁ |  <b>TECHNICO</b><br>architects & engineers | TECHNICO Opava s.r.o.<br>Hradecká 1576/51<br>746 01 Opava<br>tel: 553 760 970<br>info@technico.cz |
| VYPRACOVAL:       | Ing. Ivana BEDNÁRKOVÁ |                                                                                                                                |                                                                                                   |
|                   |                       |                                                                                                                                |                                                                                                   |
| KONTROLOVAL:      | Ing. Martin ULÍČNÝ    |                                                                                                                                |                                                                                                   |

ČÁST DOKUMENTACE:

## D.1.3.1. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|
| <b>Revitalizace depozitáře Pouchov, modernizace zázemí pro personál a ochranu fondu SVK v Hradci Králové - zpracování PD</b><br><b>OBJEKT 1 - NOVÝ DEPOZITÁŘ</b><br>k.ú. Pouchov, parc. č. st.1582, st.1631/1, st.1789, st.1820, 290/13, 290/14, 290/29, 290/30, 290/31, 290/32, 290/75, 290/76, 290/77, 290/78, 290/79, 290/80, 290/81 | FORMÁT          | A4                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DATUM           | 11/2023                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | STUPEŇ          | DUR+DSP                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO | TO-616-DUR+DSP                          |
| <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | MĚŘÍTKO:        | ČÍSLO VÝKRESU:<br><b>001-D.1.3.1.a.</b> |



## Obsah

|                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Požárně bezpečnostní řešení .....                                                                                                                                                                                                            | 4  |
| a) seznam použitých podkladů pro zpracování .....                                                                                                                                                                                            | 4  |
| b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě .....                                                  | 4  |
| c) rozdělení stavby do požárních úseků.....                                                                                                                                                                                                  | 6  |
| d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků .....                                                                                               | 7  |
| e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti .....                                                                                                                                 | 7  |
| f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) .....                                                                        | 11 |
| g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení. ....                                                                     | 12 |
| h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům. .... | 16 |
| i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku .....                 | 16 |
| j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku .....    | 17 |
| k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.....                                                                                           | 17 |
| l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti.....                                                             | 18 |
| m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot .....                                                                                                           | 19 |
| n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby .....                                                                      | 20 |
| n.1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb .....                                                                                                     | 20 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách z posuzované části objektu u východů na volné prostranství, jejich rozmístění je patrné z výkresové části.2. vymezení chráněných prostor .....                                                                                             | 23 |
| n.3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti .....                                                                                                                            | 23 |
| n.4. stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídících, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.....                                                 | 24 |
| n.5. výpočtová část.....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 24 |
| n.6. stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace .....                                                                                                                                                                                                                                          | 24 |
| o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení ..... | 24 |
| p.) zhodnocení navrhované instalace fotovoltaických panelů.....                                                                                                                                                                                                                                          | 24 |

## Požární bezpečnostní řešení

### a) seznam použitých podkladů pro zpracování

#### Podklady:

Projektová dokumentace pro stavební povolení zpracovaná projekční kancelář  
TECHNICO Opava s.r.o. 11/2023

#### Použité normy a předpisy:

ČSN 73 0802+Z1+Z2+Z3 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0818+Z1 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0834+Z1+Z2 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požární bezpečnostního řešení

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Vyhl. č. 23/2008 Sb. – vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů včetně 268/2011 Sb.

Vyhl. č. 268/2009 Sb. – vyhláška o technických požadavcích na stavby

Vyhl. č. 246/2001 Sb. – vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů včetně vyhl. 377/2021

Vyhl. č. 460/2021 Sb. – vyhláška o kategorizaci staveb

Zákon stavební zákon č. 283/2021

Zákon po požární ochraně č. 133/1985 ve znění pozdějších předpisů včetně zákona 425/1990 Sb., č. 40/1994/Sb., č. 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., č. 71/2000 Sb., č. 237/2000 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 413/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 267/2006 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 341/2011 Sb., č. 350/2011 Sb., č. 350/2012 Sb., č. 303/2013 Sb., č. 64/2014 Sb., č. 64/2014 Sb., č. 320/2015 Sb., č. 229/2016 Sb., č. 225/2017 Sb., č. 284/2021 Sb., a 415/2021 Sb.

R. Zoufal a kol. : Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů

### b) **stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

#### **popis stavby – stavební konstrukce**

Předkládaná projektová dokumentace řeší novostavbu objektu depozitáře – objekt SO 01 v areálu depozitáře Pouchov na parc. č. 1582 a 290/13 k. ú. Pouchov

Navrhovaný objekt je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený, objekt bude mít zastavěnou plochu 1 019,00 m<sup>2</sup>. Objekt je zastřešen zčásti sedlovou konstrukcí střechy, zčásti plochou konstrukcí střechy.

Novostavba depozitáře se nachází v uzavřeném areálu SVK Hradec Králové v Pouchově, na místě původního demolovaného depozitáře. Areál se vyskytuje v zastavěné části města Hradec Králové.

Jedná se o novou stavbu umístěnou v těsné blízkosti stávajícího objektu technického zázemí O04 a 5ti patrového depozitáře O03, včetně úpravy zpevněných ploch a připojení nových inženýrských sítí.

Navržená stavba bude využívána jako objekt pro skladování a archivaci tiskovin.

Nový depozitář počítá s kapacitou 1292,6 m<sup>2</sup> skladovací plochy, které jsou souměrně rozděleny ve dvou podlažích. V přízemí se nachází dvě kanceláře, denní místnost a prostory pro digitalizaci tisků. Dále jsou zde technické místnosti TZB a výtah pro převoz dokumentů a osob.

Celkový počet zaměstnanců pro nový depozitář je 2 (bez práce na směny).

Svislé a nosné konstrukce budou provedeny z prefabrikovaných železobetonových stěn, prefabrikovaných sloupů a průvlaků. Stropy budou monolitické železobetonové s využitím technologie filigránových desek.

Interiérové schodiště je navrženo prefabrikované, dvouramenné. Exteriérové schodiště ocelové, přímé, se stupnicemi z pororostu.

Dělicí konstrukce místností budou provedeny z SDK příček.

Plochá střecha bude jednoplášňová s extenzivní vegetací. Šikmá střecha bude dvouplášňová s krytinou z titanzinkového falcovaného plechu.

Celý objekt bude zateplený tepelnou izolací – kontaktní, zateplovacím systémem s tepelně izolační vrstvou z fasádního polystyrenu

Popis objektu z hlediska zařazení do kategorie staveb dle vyhl. 460/2021 Sb – vyhlášky o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

- objekt má celkovou zastavěnou plochu 1019 m<sup>2</sup>
- celkový počet osob je stanoven dle ČSN 73 0818 na 2 osob
- výška stavby je 3,85 m
- objekt má dvě nadzemní podlaží
- v objektu se nevyskytují hořlavé kapaliny a hořlavé plyny v množství větším, než je uvedeno ve vyhl. 460/2021 Sb. §7 odst. 3)c) a 3)d)
- objekt je určen pro veřejnost, nejsou zde prostor pro spánek a osoby jejichž evakuace vyžaduje asistenci dalších osob se v objektu nevyskytují nebo vyskytují zcela výjimečně

Dle vyhl. 460/2021 Sb se jedná o o druhou třídu využití, dle § 7 odst. 1 je objekt zařazen do kategorie staveb II.

### **účel užití**

Posuzovaný objekt bude využíván jako depozitář muzea určený pro ukládání knih a tiskovin, kromě prostor depozitáře jsou v objektu navrženy pouze prostory administrativního a hygienického zázemí a dále technické místnosti

### **popis a zhodnocení technologie provozu**

V posuzovaném objektu se nebude nacházet výrobní zařízení, ani zde nebude prováděna výrobní činnost.

### **umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

Navrhovaný objekt je situován v zastavěné oblasti

## **c) rozdělení stavby do požárních úseků**

Koncepce řešení požární bezpečnosti stavby vychází z charakteru posuzovaného objektu a požadavků ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834 – posuzovaná objekt bude využíván jako muzeum a bude hodnocena dle ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

Současně budou uplatněny požadavky ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

V objektu nejsou situovány prostory s charakterem shromažďovacího prostoru

Posuzovaný objekt bude rozdělen do požárních úseků následujícím způsobem

- |             |                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PÚ č. N 1.1 | - depozitář v 1.NP objektu – místnost č. 1.11                                                                                                                                                             |
| PÚ č. N 1.2 | - hygienické a administrativní zázemí v objektu – místnosti č. 1.05-1.10                                                                                                                                  |
| PÚ č. N 1.3 | - manipulační prostor, vstupní zádveř, chodba, schodiště, úklidová komora v 1.NP, chodba a schodiště ve 2.NP a výtahová šachta spojující 1. a 2.NP – místnosti č. 1.01-1.04 v 1.NP, 2.01 ve 2.NP, S1 a V1 |
| PÚ č. N 1.4 | - technická místnost VZT – místnost č. 1.14 v 1.NP                                                                                                                                                        |
| PÚ č. N 1.5 | - technická místnost FVE – místnost č. 1.12 v 1.NP                                                                                                                                                        |
| PÚ č. N 1.6 | - technická místnost ÚT – místnost č. 1.13 v 1.NP                                                                                                                                                         |
| PÚ č. N 2.1 | - depozitář ve 2.NP – místnost č. 2.01 ve 2.NP                                                                                                                                                            |

Samostatným požárním úsekem v řešeném objektu je dále instalační šachta

- |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PÚ č. Š N 1.1/N 2 | - instalační šachta spojující 1.NP – 2.NP, jedná se průběžnou šachtu umístěnou v pravém křídle objektu (v místnostech č. 1.11 a 2.03); šachta je určena pro vedení rozvodů VZT, ve vodorovném směru je uzavřena dole podlahou 1.NP a nahoře stropní konstrukcí nad 2.NP; |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků**

**stanovení požárního rizika**

Konstrukční systém objektu je nehořlavý

Požární výška objektu je 3,85 m

Požární riziko jednotlivých požárních úseků posuzovaného objektu bylo stanoveno výpočtem – viz příloha č. 1

**stanovení stupně požární bezpečnosti**

Stupeň požární bezpečnosti byl stanoven výpočtem dle metodiky ČSN 73 0802 – viz příloha č. 1, v případě instalační šachty je stupeň požární bezpečnosti stanoven dle ČSN 73 0802 čl. 8.12.2

PÚ č. N 1.1 - V.SPB

PÚ č. N 1.2 - II.SPB

PÚ č. N 1.3/N 2 - I.SPB

PÚ č. N 1.4 - II.SPB

PÚ č. N 1.5 - II.SPB

PÚ č. N 1.6 - I.SPB

PÚ č. N 2.1 - IV.SPB

PÚ č. Š N 1.1/N 2 - II.SPB

**posouzení velikosti požárních úseků**

Rozměry požárního úseku vyhovují požadavkům ČSN 73 0802 – viz výpočet – příloha č. 1

| PÚ              | mezí plocha             | skutečná plocha       |
|-----------------|-------------------------|-----------------------|
| PÚ č. N 1.1     | 1 534,21 m <sup>2</sup> | 646,30 m <sup>2</sup> |
| PÚ č. N 1.2     | 2 608,86 m <sup>2</sup> | 99,18 m <sup>2</sup>  |
| PÚ č. N 1.3/N 2 | 3 686,43 m <sup>2</sup> | 103,96 m <sup>2</sup> |
| PÚ č. N 1.4     | 3 080,00 m <sup>2</sup> | 27,20 m <sup>2</sup>  |
| PÚ č. N 1.5     | 3 670,54 m <sup>2</sup> | 13,50 m <sup>2</sup>  |
| PÚ č. N 1.6     | 3 080,00 m <sup>2</sup> | 16,16 m <sup>2</sup>  |
| PÚ č. N 2.1     | 3 879,73 m <sup>2</sup> | 646,30 m <sup>2</sup> |

**e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**

Požární odolnost stavebních konstrukcí je hodnocena dle tab. 12 ČSN 73 0802.



Tabulky 1., 2. Požární odolnosti stavebních konstrukcí a jejich druh pro jednotlivé stupně požární bezpečnosti:

Tabulka 1.:

| I. SPB |                                                                                  |            |          |             |              |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-------------|--------------|
| pol.   | stavební konstrukce                                                              | požadovaná |          |             | skutečná     |
|        |                                                                                  | suterén    | běžné NP | poslední NP |              |
| 1      | požární stěny                                                                    | --         | --       | REI15       | 30,120 min   |
|        | požární stropy                                                                   | --         | --       | --          | 120min       |
| 2      | požární uzávěry otvorů                                                           | --         | --       | EW15DP3     | EW30/45DP2/3 |
| 3      | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu                                     | --         | --       | REW15       | 120 min      |
| 4      | nosná konstrukce střechy                                                         | --         | --       | --          | --           |
| 5      | nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu                         | --         | --       | R15         | 120 min      |
| 6      | nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu                            | --         | --       | --          | --           |
| 7      | nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu                       | --         | --       | --          | --           |
| 8      | nenosné konstrukce uvnitř PÚ                                                     | --         | --       | --          | --           |
| 9      | konstrukce schodišť mimo CHÚC                                                    | --         | --       | --          | --           |
| 10     | Výtahové a instalační šachty<br>- požárně dělicí konstrukce<br>- požární uzávěry | --         | --       | --          | --           |
| 11     | Střešní pláště                                                                   | --         | --       | --          | --           |

Tabulka 2.:

| II. SPB |                                                                                  |            |          |             |              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-------------|--------------|
| pol.    | stavební konstrukce                                                              | požadovaná |          |             | skutečná     |
|         |                                                                                  | suterén    | běžné NP | poslední NP |              |
| 1       | požární stěny                                                                    | --         | REI30    | REI15       | 30,120 min   |
|         | požární stropy                                                                   | --         | REI30    | REI15       | 120min       |
| 2       | požární uzávěry otvorů                                                           | --         | EW15DP3  | EW15DP3     | EW30/45DP2/3 |
| 3       | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu                                     | --         | REW30    | REW15       | 120 min      |
| 4       | nosná konstrukce střechy                                                         | --         | --       | --          | --           |
| 5       | nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu                         | --         | R30      | R15         | 120 min      |
| 6       | nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu                            | --         | --       | --          | --           |
| 7       | nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu                       | --         | --       | --          | --           |
| 8       | nenosné konstrukce uvnitř PÚ                                                     | --         | --       | --          | --           |
| 9       | konstrukce schodišť mimo CHÚC                                                    | --         | --       | --          | --           |
| 10      | Výtahové a instalační šachty<br>- požárně dělicí konstrukce<br>- požární uzávěry | --         | --       | --          | --           |
| 11      | Střešní pláště                                                                   | --         | --       | --          | --           |

Tabulka 3.:

| IV. SPB |                                                                                  |            |          |             |          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-------------|----------|
|         |                                                                                  | požadovaná |          |             | skutečná |
| pol.    | stavební konstrukce                                                              | suterén    | běžné NP | poslední NP |          |
| 1       | požární stěny                                                                    | --         | --       | REI30       | 120min   |
|         | požární stropy                                                                   | --         | --       | REI30       | 120min   |
| 2       | požární uzávěry otvorů                                                           | --         | --       | EW15DP3     | EW30DP3  |
| 3       | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu                                     | --         | --       | REW30       | 120 min  |
| 4       | nosná konstrukce střechy                                                         | --         | --       | --          | --       |
| 5       | nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu                         | --         | --       | R30         | 120 min  |
| 6       | nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu                            | --         | --       | --          | --       |
| 7       | nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu                       | --         | --       | --          | --       |
| 8       | nenosné konstrukce uvnitř PÚ                                                     | --         | --       | --          | --       |
| 9       | konstrukce schodišť mimo CHÚC                                                    | --         | --       | --          | --       |
| 10      | Výtahové a instalační šachty<br>- požárně dělicí konstrukce<br>- požární uzávěry | --         | --       | --          | --       |
| 11      | Střešní pláště                                                                   | --         | --       | --          | --       |

Tabulka 4.:

| V. SPB |                                                                                  |            |          |             |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|-------------|----------|
|        |                                                                                  | požadovaná |          |             | skutečná |
| pol.   | stavební konstrukce                                                              | suterén    | běžné NP | poslední NP |          |
| 1      | požární stěny                                                                    | --         | REI90    | --          | 120min   |
|        | požární stropy                                                                   | --         | RE90     | --          | 120min   |
| 2      | požární uzávěry otvorů                                                           | --         | EW45DP2  | --          | EW45DP2  |
| 3      | obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu                                     | --         | RE90     | --          | 120 min  |
| 4      | nosná konstrukce střechy                                                         | --         | --       | --          | --       |
| 5      | nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu                         | --         | R90      | --          | 120 min  |
| 6      | nosné konstrukce vně PÚ zajišťující stabilitu objektu                            | --         | --       | --          | --       |
| 7      | nosné konstrukce uvnitř PÚ nezajišťující stabilitu objektu                       | --         | --       | --          | --       |
| 8      | nenosné konstrukce uvnitř PÚ                                                     | --         | --       | --          | --       |
| 9      | konstrukce schodišť mimo CHÚC                                                    | --         | --       | --          | --       |
| 10     | Výtahové a instalační šachty<br>- požárně dělicí konstrukce<br>- požární uzávěry | --         | --       | --          | --       |
| 11     | Střešní pláště                                                                   | --         | --       | --          | --       |

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí dle položek z tabulky 1. -3:

1) Požární stěny jsou tvořeny zčásti betonovou prefa konstrukcí – panely o tl. 200 mm s požární odolností REI120DP1

Část požárních stěn bude provedena jako sádkartonové přčky s oboustranným dvojitým opláštěním sádkartonovými deskami a s požární odolností EI30, sádkartonové požárně dělící stěny jsou navrženy pouze mezi požárními úseky zařazenými do I. – II.SPB

Požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0802 tab. 12 pol. 1 až 10, pro požárně dělící stěny ve I. –V.SPB je (R)EI 15-(R)EI90 - vyhovuje

Požární stropy jsou tvořeny železobetonovými prefabrikovanými deskami s požární odolností REI120DP1

Požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0802 tab. 12 pol. 1 až 10, pro požárně dělící stropy ve I. – V.SPB je (R)EI 15-(R)EI90 - vyhovuje

2) Požární uzávěry budou v objektu osazeny následujícím způsobem:

1.NP:

- požární uzávěry typu EW 45DP2 budou osazeny mezi místnostmi 1.11-1.03 a 1.11-1.01
- požární uzávěry typu EW 15DP3 budou osazeny mezi místnostmi 1.03-1.05, 1.01-1.12, 1.01-1.14

2.NP:

- požární uzávěry typu EW 30DP1 bude osazen ve vstupu z místnosti č. 2.03 na venkovní schodiště
- požární uzávěry typu EW 3DP3 budou osazeny mezi místnostmi 2.01-2.03

Všechny požární uzávěry budou opatřeny samozavíračem, u dvoukřídlových dveří bude osazen samozavírač na obou křídlech a bude doplněn o koordinátor zavírání

Přesné rozmístění požárních uzávěrů a jejich typ je patrné z výkresové části PBR

3) Obvodové stěny jsou tvořeny zčásti betonovou prefa konstrukcí – panely o tl. 200 mm s požární odolností REI120DP1

Požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0802 tab. 12 pol. 1 až 10, pro požárně dělící stěny v posledním podlaží I. – V.SPB je (R)EI 15-(R)EI90 - vyhovuje

4) Nosná konstrukce střechy je navržena nad stropní konstrukcí s funkcí požárního stropu, požární odolnost nosné konstrukce střechy není požadována

5) Funkci nosné konstrukce plní stěny z betonové prefa konstrukcí – panely o tl. 200 mm s požární odolností REI120DP1 a sloupy o průřezu 500x500 mm s požární odolností R120DP1

6) Nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu vně objektu se v řešeném objektu nevyskytuje

7) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku nezajišťující stabilitu objektu se v posuzovaném požárním úseku nevyskytují

8) Na nenosné konstrukce uvnitř požárního úseky nejsou stanoveny z hlediska požární odolnosti žádné požadavky

9) Schodiště uvnitř objektu je železobetonové prefabrikované a vykazuje požadovanou požární odolnost R15. Vnější schodiště je určeno k evakuaci méně než 10 osob – požární odolnost není požadována

10) Instalační šachty pro rozvody vzduchotechniky prochází průběžně prostorem depozitáře a bude oplášťena sádrokartonovými příčkami popř. sádrokartonovou šachtovou stěnou s požární odolností EI90DP1

Požadovaná požární odolnost dle ČSN 73 0802 tab. 12 pol. 1 až 10, pro požárně dělící stěny v posledním podlaží I. – V.SP.B je (R)EI 15-(R)EI90 - vyhovuje

Výtahová šachta netvoří samostatný požární úsek – je součástí požárního úseku PÚ č. N 1.3/N 2

11) Požární odolnost střešních pláštů není dle ČSN 73 0802 čl. 8.15 požadována.

Skutečná požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí je stanovena dle Publikace R. Zoufala a kol. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů a dále dle katalogů jednotlivých výrobců (přefa, SKD konstrukce)

#### Požární pásy:

Požární pásy v posuzovaném objektu vzhledem k výšce – h = 3,85 m jsou požadovány a jsou ve vodorovném i svislém směru dodrženy

#### Zateplení objektu:

Navrhovaná konstrukce zateplení objektu vyhovuje požadavkům ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2. – obvodové stěny navrhovaného objektu budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tepelně izolační vrstvou z minerální vlny tl. 300 mm

Zateplovací materiál je zařazen do třídy reakce na oheň A1, popř. A2

#### **f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)**

Jednotlivé stavební konstrukce objektu odpovídají požadavkům ČSN 73 0802 a ČSN 73 0835 na požární odolnost stavebních konstrukcí – viz předchozí odstavec.

Dle ČSN 73 0802 čl. 8.14.3 není objekt zařazen do skupiny U1 popř. U2 – nejsou proto stanoveny požadavky na rychlost šíření plamene po povrchu konstrukcí

V rámci stavby budou používány stavební prvky a materiály na bázi přírodních materiálů a dále standardní stavební materiály – beton, sádrokarton, dřevotřískové desky apod.

Stavební konstrukce v navrhovaném řešení vyhovují.

**g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

**zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu**

Příjezd k objektu je zabezpečen po místních komunikaci ve městě obci – tzn. po ulici U Mostku a dále po areálových komunikacích a zpevněných plochách.

Jedná se veřejnou městskou komunikaci uzpůsobenou i pojezdění těžkých nákladních vozidel, komunikace je jednopruhová, jednosměrná průjezdná

Komunikace vyhovují pojezdu HZS.

Přístupové komunikace vyhovují požadavkům čl. 12.2 ČSN 73 0802.

Podrobný popis je uveden v odst. j)

**evakuace osob, stanovení druhů, počtu a kapacity únikových cest**

Únik osob z posuzovaného objektu je řešen po nechráněných únikových cestách, které ústí přímo na volné prostranství

Únik z prostoru depozitářů je veden více směry – jednak přes vnitřní schodiště a manipulační prostor v úrovni 1.NP, z depozitáře v 1.NP dále vedou dva východy přímo na volné prostranství, z prostoru depozitáře ve 2NP vede druhý východ přes venkovní ocelové schodiště

Zhodnocení únikových cest:

1.NP:

Požární úsek PÚ č. N 1.1 je využíván jako depozitář. Z řešeného prostoru vedou tři východy, jeden přes manipulační prostor a dále na volné prostranství, další dva přímými východy na volné prostranství – jeden východ je situován v severovýchodní obvodové stěně, druhý v severozápadní obvodové stěně

Délka úniku na volné prostranství z prostoru depozitáře činí 35 m

Depozitář tvoří bezobslužný prostor – osoby se zde vyskytují pouze nahodile v počtu 2-3 osoby

Mezní délka úniku pro více možností úniku a hodnotu koeficientu  $a = 1,2$  je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 30 m

Objekt je vybaven celoplošně systémem EPS doplněným o zvukovou výstrahu vyzývající k evakuaci, dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.3. a) lze mezní délku úniku prodloužit vynásobením koeficientem  $1/c = 1/0,8 = 1,25$  na celkových  $30 \times 1,25 = 37,5$  m

Skutečná délka úniku – max. 30 m je vyhovující

Depozitář je prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se v řešeném požárním úseku vyskytují nahodile v počtu 2-3 osoby

Celková kapacita východů z řešeného požárního úseku – 3 x 1,5 únikového pruhu je postačující

Požární úsek PÚ č. N 1.2 je využíván jako administrativní a hygienické zázemí objektu. Z řešeného požárního úseku vede jedna úniková cesta a to přes schodiště a manipulační prostor.

Délka úniku na volné prostranství činí 16 m, počátek úniku je stanoven v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2. v ose dveří mezi místnostmi: chodba – místnost č. 1.05 a chodba – místnost č. 1.03

V řešeném požárním úseku se v souladu s ČSN 73 0818 bude vyskytovat současně max. 11 osob

Mezní délka úniku pro jednu možnost úniku a hodnotu koeficientu  $a = 0,98$  je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 26 m

Skutečná délka úniku – max. 16 m je vyhovující

V řešeném požárním úseku bude současně max. 11 osob, požadované kapacita únikových cest je:  $u = E/K = 11/62 = 1$  únikový pruh.

Skutečná kapacita úniku – 1,5 únikového pruhu je postačující

Požární úsek PÚ č. N 1.3/2 je využíván jako schodiště spolu s výtahovou šachtou propojující 1. a 2.NP a dále jako manipulační prostor v úrovni 1.NP, kde probíhá nakládka popř. vykládka exponátů

Délka úniku na volné prostranství činí 27 m

V řešeném požárním úseku se osoby trvale nevyskytují – jedná se prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se zde vyskytují nahodile v počtu max. 2-3 osoby

Mezní délka úniku pro jednu možnost úniku a hodnotu koeficientu  $a = 0,8$  je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 35 m

Skutečná délka úniku – max. 27 m je vyhovující

Řešený požární úsek je prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se v řešeném požárním úseku vyskytují nahodile v počtu 2-3 osoby

Skutečná kapacita úniku – 1,5 únikového pruhu je postačující

Požární úsek PÚ č. N 1.4 je využíván jako strojovna vzduchotechniky

Délka úniku na volné prostranství činí 15 m počátek úniku je stanoven v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2. v ose vstupních dveří do strojovny vzduchotechniky

V řešeném požárním úseku se osoby trvale nevyskytují – jedná se prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se zde vyskytují nahodile v počtu max. 1-2 osoby

Mezní délka úniku pro jednu možnost úniku a hodnotu koeficientu  $a = 0,9$  je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 30 m

Skutečná délka úniku – max. 15 m je vyhovující

Řešený požární úsek je prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se v řešeném požárním úseku vyskytují nahodile v počtu 1-2 osoby

Skutečná kapacita úniku – 1,5 únikového pruhu je postačující

Požární úsek PÚ Č. N 1.5 je využíván jako technická místnost FVE – střídače, rozvaděče, bateriové uložení

Délka úniku na volné prostranství činí 16 m počátek úniku je stanoven v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2. v ose vstupních dveří do technické místnosti

V řešeném požárním úseku se osoby trvale nevyskytují – jedná se prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se zde vyskytují nahodile v počtu max. 1-2 osoby

Mezní délka úniku pro jednu možnost úniku a hodnotu koeficientu  $a = 0,8$  je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 35 m

Skutečná délka úniku – max. 16 m je vyhovující

Řešený požární úsek je prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se v řešeném požárním úseku vyskytují nahodile v počtu 1-2 osoby

Skutečná kapacita úniku – 1,5 únikového pruhu je postačující

Požární úsek PÚ Č. N 1.6 je využíván jako technická místnost ústředního vytápění

Z řešené místnosti vede východ přímo na volné prostranství, počátek úniku je stanoven v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2. v ose vstupních dveří do technické místnosti

V řešeném požárním úseku se osoby trvale nevyskytují – jedná se prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se zde vyskytují nahodile v počtu max. 1-2 osoby

Mezní délka úniku pro jednu možnost úniku a hodnotu koeficientu  $a = 0,9$  je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 30 m

Skutečná délka úniku – max. 15 m je vyhovující

Řešený požární úsek je prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se v řešeném požárním úseku vyskytují nahodile v počtu 1-2 osoby

Skutečná kapacita úniku – 1,5 únikového pruhu je postačující

Požární úsek PÚ Č. N 2.1 je využíván jako depozitář. Z řešeného prostoru vedou dva východy, jeden přes schodiště a manipulační prostor a dále na volné prostranství, další přímým východem na venkovní schodiště a na volné prostranství – východ je situován v severozápadní obvodové stěně, druhý v severovýchodní obvodové stěně

Délka úniku na volné prostranství z prostoru depozitáře činí 35 m

Depozitář tvoří bezobslužný prostor – osoby se zde vyskytují pouze nahodile v počtu 2-3 osoby

Mezní délka úniku pro více možností úniku a hodnotu koeficientu  $a = 1,2$  je stanovena dle ČSN 73 0802 tab. 18 na 30 m

Objekt je vybaven celoplošně systémem EPS doplněným o zvukovou výstrahu vyzývající k evakuaci, dle ČSN 73 0802 čl. 9.10.3. a) lze mezní délku úniku prodloužit vynásobením koeficientem  $1/c = 1/0,8 = 1,25$  n celkových  $30 \times 1,25 = 37,5$  m

Skutečná délka úniku – max. 30 m je vyhovující

Depozitář je prostor bez trvalého pobytu osob, osoby se v řešeném požárním úseku vyskytují nahodile v počtu 2-3 osoby

Celková kapacita východů z řešeného požárního úseku –  $2 \times 1,5$  únikového pruhu je postačující

Únikové cesty v navrhovaném řešení vyhovují

#### **požadavky na provedení a vybavení únikových cest z objektu:**

##### dveře na únikových cestách

Dveře, jimiž prochází úniková cesta a dveře s výstupem na volné prostranství budou umožňovat ve směru úniku trvale volný průchod, pokud jsou tyto dveře zajištěny při běžném provozu proti nekontrolovanému vstupu popř. odchodu osob, musí být při evakuaci otevíratelné a průchozí – hlavní vstup do objektu bude ponechán v provozní době budou ponechány trvale odemčený, nouzové východy budou uzamčeny a bude v případě požáru odblokovány od impulsu EPS

Směr otevírání dveří na únikové cestě musí být po směru

##### schodiště na únikových cestách

Schodiště vyhovuje požadavkům ČSSN 73 4130

##### osvětlení únikových cest

Osvětlení chodeb a schodiště musí být dostatečně osvětleno denním nebo umělým světlem.

Nouzové osvětlení v řešené části objektu je navrženo, v objektu bude instalováno nouzové osvětlení s integrovaným náhradním zdrojem s dobou účinnosti 60 min.

##### označení únikových cest

V posuzovaném objektu musí být směry úniku vyznačeny. Směr úniku se musí zřetelně označit dle ČSN EN ISO 7010 z ledna 2021 (bezpečnostní značky a tabulky) všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, v místech, kde se mění směr úniku horizontálně i vertikálně, nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Zhotovení značek dle nařízení vlády 375/2017 Sb. je navrženo z odolného fotoluminiscenčního materiálu, nebo musí vydávat světlo, nebo být osvětleny. Při přerušení dodávky elektrické energie musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k opuštění objektu.

Výtah bude označen tabulkou: „Nejedná se o evakuační výtah, nepoužívat při požáru“



zvuková zařízení (domácí rozhlas)

Objekt bude vybaven zařízením pro akustický signál – sirénou ovládanou od impulsu EPS.

Únikové cesty v navrženém řešení vyhoví

- h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům**

Konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý

Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny od požárně otevřených ploch stavebních otvorů a jsou stanoveny na max. 2,78 m – viz. výpočet – příloha č. 1

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nezasahuje mimo hranice pozemku investora – viz výkres Situace odstupových vzdáleností

V požárně nebezpečném prostoru jednotlivých požárních úseků se nenachází požárně otevřené plochy jiných požárních úseků téhož objektů popř. jiných objektů

Navrhovaný objekt není situován v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů,

Odstupové vzdálenosti vyhovují.

- i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku**

**Vnější odběrná místa**

Potřeba požární vody pro protipožární zásah činí:

$Q = 6 \text{ l/s}$  na potrubí DN 100 ve vzdálenosti max. 150 m

Zdrojem požární vody je stávající podzemní hydrant na DN 100 ne umístěn na ulici U můstku ve vzdálenosti cca 100 m od řešeného objektu, hydrant je umístěn cca 50 m severovýchodně od vjezdové brány do areálu.

Mimo to jsou v areálu umístěny stávající podzemní hydranty na DN 80

**Vnitřní odběrná místa**

V objektu budou osazeny vnitřní hydrantové systémy typu DN25 se stálotvarou hadicí délky 30 m

Dimenze vnitřního rozvodu vody taková, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu hadicového systému byl zajištěn přetlak alespoň  $p = 0,2 \text{ MPa}$  a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice  $Q \geq 0,3 \text{ l.s}^{-1}$ . Provedení hadicového systému tak, aby byl snadno přístupný a účinně obsluhován jednou osobou. Osazení ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou ke středu zařízení.

Rozvodné potrubí bude provedeno z nehořlavých materiálů a bude trvale zavodněné

Rozmístění vnitřních hydrantových systémů je patrné z výkresové části

Jiné hasební prostředky nejsou požadovány.

**j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

Příjezd k objektu je zabezpečen po místních komunikaci ve městě obci – tzn. po ulici U Můstku, jedná se o jednosměrnou jednopruhovou průjezdnou komunikaci.

Jedná se veřejnou městskou komunikaci uzpůsobenou i poježdění těžkých nákladních vozidel

Na veřejnou komunikaci navazují vjezdy do areálu a areálové komunikace a zpevněné plochy. Oba vjezdy do areálu mají šířku min. 3,5 m a jsou bez výškového omezení

Komunikace a zpevněné plochy v areálu jsou uzpůsobenou i poježdění těžkých nákladních vozidel – jsou určeny pro použití vozidlem, jehož tíha na nejvýše zatíženou nápravu je nejméně 100 kN

Přístupové komunikace vyhovují požadavkům čl. 12.2 ČSN 73 0802, komunikace je průjezdná

Příjezd je zajištěn až bezprostředně k řešenému objektu

Nástupní plochy nejsou požadovány, požární výška objektu je 3,85 m

Zřízení vnitřních zásahových cest není v objektu požadováno

Zřízení vnějších zásahových cest není požadováno, přístup na střechu nad jednopodlažní částí objektu je zajištěn vnitřním schodištěm, přístup na střechu nad 2.NP po žebříku ze střechy nad 1.NP

**k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

V posuzovaném objektu budou osazeny přenosné hasicí přístroje a to práškové o hmotnosti hasiva 6 kg s projektovanou hasicí schopností 21A, jejich rozmístění a počet jsou patrné z výkresové části

V 1.NP budou přenosné hasicí přístroje rozmístěny následujícím způsobem:

- 5 kusů PHP práškového typu 21A v depozitáři – místnost č. 1.11
- 2 kusy PHP práškového typu 21A v chodbě – místnost č. 1.05
- 2 kusy PHP práškového typu 21A v místnosti manipulace – místnost č. 1.01
- 1 kusy PHP práškového typu 21A ve strojovně vzduchotechniky – místnost č. 1.14

- 1 kusy PHP práškového typu 21A v technické místnosti FVE – místnost č. 1.12

- 1 kusy PHP práškového typu 21A v technické místnosti ÚT – místnost č. 1.13

V 2.NP budou přenosné hasicí přístroje rozmístěny následujícím způsobem:

- 5 kusů PHP práškového typu 21A v depozitáři – místnost č. 203

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny tak, aby byly viditelné, dobře přístupné, a měly rukojeť ve výšce max. 1,5 m nad úrovní podlahy.

Další věcné prostředky požární ochrany nebo požární techniky nejsou požadovány.

**I) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti**

**VZT** Objekt bude větrán v prostoru depozitářů nuceně, v prostoru administrativního zázemí přirozeně tvory v obvodovém zdivu otvory v obvodovém zdivu.

Nucené větrání je řešeno ze strojovny vzduchotechniky – místnost č. 1.13, kde jsou umístěny jednotky VZT, odtud jsou vedeny rozvody VZT přes technickou místnost ÚT do instalační šachty a dále do jednotlivých depozitářů

Požární klapky budou instalovány na VZT potrubí v místě výstupu ze strojovny vzduchotechniky a dále v místě výstupu z instalační šachty do depozitářů, vzduchotechnické potrubí mezi klapkami bude izolováno protipožární izolací s požární odolností 30 min., požární odolnost klapek je rovněž 15 min.

**Vytápění.** Zdrojem tepla pro posuzovaný objekt tepelné čerpadlo

**Elektrorozvody**

Elektroinstalace bude provedena podle protokolu o určení vnějších vlivů.

Prostředí s nebezpečím požáru nebo výbuchu se nepředpokládá.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s požadavky ČSN 73 0848

Kabely sloužící protipožárnímu zajištění objektu tzn. kabely k ovládaným zařízením tzn:

- zvukový signál

- TOTAL STOP a CENTRAL STOP

- uzavření požárních klapek

- uzavření trvale otevřených požárních uzávěrů

- sjetí výtahu do 1.NP, zde se výtahy zastaví, výtahové dveře se otevřou, po výstupu osob se dveře uzavřou a zůstanou v uzavřené poloze

budou provedeny v provedení B2<sub>ca</sub>, s1, d0 a současně jako funkční při požáru

Kabely ovládající nebo napájející požárně bezpečnostní zařízení budou v provedení s funkční integritou dle vyhlášky č.23/2008 a dle ČSN 73 0848.s požární odolností P 45-R min.

Trasa kabelů sloužících pro protipožární zajištění je vedena v samostatných žlabech a není společná s ostatními kabely.

Nouzové osvětlení bude instalováno ve všech prostorách objektu, jsou navržena svítidla s vlastním záložním zdrojem s dobou účinnosti 60 min. Nouzová svítidla nejsou napojena na rozvaděč PO.

Ostatní kabeláž je vedena v běžném provedení

Dle požadavků ČSN 73 0848 bude zajištěna možnost centrálního vypnutí všech elektrických zařízení v objektu bude zajištěno pomocí tlačítka TOTAL STOP.

TOTAL STOP budou umístěny v blízkosti vstupu do objektu

### **Prostupy rozvodů**

Jednotlivé prostupy všech vnitřních rozvodů v objektu budou utěsněny tak, aby požární odolnost a druh konstrukce utěsňujícího materiálu nebyla nižší, než požadovaná požární odolnost požárně dělící konstrukce.

Veškeré rozvody budou v místě průchodu požárně dělícími konstrukcemi utěsněny v souladu s požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

Konstrukce, v nichž se prostupy vyskytují, musí být dotaženy až k vnějšímu povrchu prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností, jako má požárně dělící konstrukce. Těsnění prostupů se provádí:

- realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku požární přepážky nebo ucpávky
- dotěsněním – dozděním, dobetonováním hmotami třídy reakce na oheň A1, A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy okolo chráněných únikových cest a evakuačních výtahů a současně pokud se jedná o prostupy zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se max. 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou. Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1, A2 nebo musí být vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí musí být v místě prostupu nehořlavé s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce. Uvedený způsob dotěsnění lze použít v případě jednotlivého prostupu kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu max. 20 mm, takovýto prostup smí být veden i v sádkartonové popř. sendvičové konstrukci. Při více prostupech stěnou je nutné, aby mezi nimi byla vzdálenost min. 500 mm

, v navrhované nástavbě objektu nejsou navržena požárně bezpečnostní zařízení – není požadavek na zřízení tras s funkční integritou

Vypínání elektrické energie je zajištěno vypínačem v hlavním elektrorozvaděči, hlavní vypínač je umístěn na fasádě objektu v skříni ve vzdálenosti cca 1 m od vchodu

V objektu musí být instalován hromosvod dle ČSN EN 62 305

### **m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

Není požadováno.

- n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

Instalace SSHZ a ZOKT není požadováno v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0834

Objekt bude vybaven EPS

**n.1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb**

SSHZ a ZOKT není požadováno v souladu s ČSN 73 0802

Objekt bude vybaven EPS dle požadavků vyhl. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů § 27 odst. 1 – v prostoru depozitářů mohou být movité kulturní památky

EPS:

a) stanovení požadavků na rozsah ochrany zařízení EPS ( po jednotlivých požárních úsecích se stanovením požadavků na střežení zdvojených podlah, prostor nad podhledy apod.

Instalace EPS v objektu bude provedena celoplošně s výjimkou prostor bez požárního rizika, v objektu je instalace EPS požadována dle požadavků vyhl. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů § 27 odst. 1

Vzhledem k tomu, že nad podhledovými konstrukcemi nejsou prostory s nahodilým požárním zatížením větším 2,5 kg/m<sup>2</sup>, není nutné instalace automatických hlásičů v mezipodhledovém prostoru.

Konstrukce zvýšených podlah není v objektu navržena

b) způsob detekce požáru:

Jištění objektu je řešeno automatickými hlásiči a tlačítkovými hlásiči. Automatické hlásiče budou v provedení multifunkční optickokouřové a teplotní. Hlásiče budou zapojeny nepřetržitě a budou zapojeny tak, aby ani v případě vypnutí el. proudu v síti nebyly vyřazeny z činnosti.

Umístění hlásičů musí být provedeno s ohledem na výrobcem požadované minimální vzdálenosti od stavebních konstrukcí, svítidel apod.

c) stanovení požadavků na umístění tlačítkových hlásičů EPS:

Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách z posuzované části objektu u východů na volné prostranství, jejich rozmístění je patrné z výkresové části

d) umístění hlavní ústředny EPS popř. vedlejších ústředí EPS požadavky na jejich propojení

Systém EPS v řešeném objektu bude napojen na stávající ústřednu v areálu, vzhledem k umístění ústředny EPS bude ve vstupu do objektu u OPPO instalováno podružné zobrazovací tablo EPS – signalizační obslužný panel

e) stanovení časů  $T_1$  a  $T_2$  pro jednotlivé provozní režimy EPS

Čas  $T_1$  byl stanoven na 0 s, čas  $T_2$  na 0 s

Poplachový signál je vyveden přes ZDP na PCO místně příslušného HZS

f) typy, způsob a čas ovládání bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplývajících z celkové koncepce PBŘ a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení:

Při vyhlášení všeobecného poplachu dojde ke spuštění:

- je spuštěn akustický signál v objektu
- jsou aktivován zábleskový maják
- dojde k odblokování klíčového trezoru (ten není umístěn na objektu ale u vjezdu do areálu, klíč v klíčovém trezoru je platný pro všechny objekty v areálu)
- dojde ke sjetí výtahu do 1NP, zde se zastaví, otevřou se a po výstupu osob z výtahu se uzavřou a zůstanou uzavřené
- dojde k vypnutí provozní vzduchotechniky
- budou uzavřeny požární klapky na vzduchotechnickém potrubí
- budou uzavřeny trvale otevřené požární uzávěry
- bude spuštěn přenos informací ZDP na PCO místně příslušného HZS
- kartový přístupový systém není nutno od impulsu EPS odblokovat, dveře otevíravé pouze přes kartu lze odemknout pomocí generálního klíče uloženého v klíčovém trezoru

g) seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaným monitorovaných stavů:

Monitorování pomocí ústředny EPS bude prováděno u těchto zařízení:

- stav vzduchotechnických požárních klapek
- stav Central Stop, Total Stop

h) stanovení druhu signalizace poplachu (sirény, rozhlas) a stanovení signalizace poplachu (zónový, všeobecný poplach, požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny)

V objektu bude instalováno signalizační zařízení poplachu a to formou sirény

Objekt není dělen do jednotlivých zón, celý objekt tvoří jednu zónu. Poplach je spouštěn současně v celém objektu – stávající části i přístavbě

Na ústředně EPS bude zobrazována aktivace jednotlivých hlásičů. Stejná informace bude i na pultu PCO HZS

i) požadavek na způsob obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS nebo požadavek na ZDP

Způsob spojení obsluhy ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS je řešen pomocí ZDP,

j) požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS

Režim EPS bude adresný, v objektu bude na ústředně EPS zobrazována adresnost jednotlivých hlásičů u ústředny EPS bude umístěno blokové schéma jednotlivých adres. Adresnost bude analogická

k) požadavky na vybavení EPS grafickou nastavbou EPS, tiskárnou apod.:

Není požadováno doplnění zařízení EPS o grafickou nastavbu popř. tiskárnu apod.

l) požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení:

Kabely ovládající nebo napájející požárně bezpečnostní zařízení včetně propojení mezi jednotlivým zařízením k náhradnímu zdroji budou v provedení s funkční integritou dle vyhlášky č. 23/2008 a dle ČSN 73 0848.

Jedná se o kabely napájející níže uvedená zařízení:

- akustický signál v objektu – sirény, evakuační rozhlas
- zábleskový maják
- odblokování klíčového trezoru
- sjetí výtahů do 1NP,
- rozvaděče vzduchotechniky
- uzavření požární rolety v přístavbě
- odvětrání chráněné únikové cesty
- uzavření požární klapky na vzduchotechnickém potrubí
- uzavření trvale otevřených požárních uzávěrů

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení jsou tvořeny samostatným vedením tak, aby zůstaly funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v budově v případě požáru. Kabelové zařízení musí splňovat třídu funkčnosti P45-R a mít třídu reakce na oheň B2<sub>ca</sub>. Kabely a vodiče funkční při požáru se instalují tak, aby po dobu požadovaného zachování funkce nebyly narušeny okolními prvky nebo systémy, např. jinými instalačními rozvody nebo stavebními konstrukcemi.

m) požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy EPS

Ústředna EPS nemá stálou obsluhu, přenos dat na místně příslušné HZS je řešen přes ZDP

n) podmínky HZS pro zařízení dálkového přenosu

Zařízení dálkového přenosu pro řešený objekt bude instalováno a je umístěno spolu s ústřednou EPS a tvoří samostatný požární úsek.

KTPO a OPPO budou instalovány u vstupu do objektu do místnosti č. P.1.12 a to ze severovýchodní strany

Zařízení dálkového přenosu bude připojeno na PCO HZS PLPzeňského kraje v souladu s „Podmínkami připojení EPS na PCO HZS Plzeňského kraje“ a současně tak tak, aby byl

umožněn přenos informací z ústředny připojované EPS nezávislými poplachovými přenosovými cestami

KTPO bude v provedení s motýlkovým zámkem s vložkou dle pokynů HZS a bude napájen z ústředny EPS. Nad klíčovým trezorem bude zábleskový maják. Druhý zábleskový maják bude instalován na severním rohu přístavby.

Uvnitř klíčového trezoru bude generální klíč umožňující vstup do všech místností celého objektu

U vstupních dveří do objektu je umístěno OPPO a dále tlačítka CETRAL STOP a TOTAL STOP

o) požadavky na provedení funkčních koordinačních zkoušek, popř. požadavek Na provedení netoxických kouřových zkoušek

Před uvedením EPS do provozu provede oprávněná osoba zajišťující montáž EPS funkční zkoušky, při nichž bude ověřeno, zda provedení EPS odpovídá projekčním a technickým požadavkům a bude odzkoušena funkčnost všech vstupů a výstupů včetně funkčnosti všech ovládaných zařízení

Z průběhu zkoušky bude proveden zápis. Provádění funkčních zkoušek bude ve lhůtě min. 15 dní před započatím zkoušky ohlášeno písemně HZS

p) v případě návrhu ZDP popř. OPPO stanoví PBŘ, zda některá zařízení budou vypínána samostatným tlačítkem panelu OPPO

Vypínání běžného elektrozařízení bude řešeno pomocí tlačítek CENTRAL STOP a TOTAL STOP – ta budou instalována ve vstupu do objektu v místnosti č. P.01.03

Pomocí OPPO budou ovládána následující zařízení:

- vypnutí akustické signalizace při hlášení stavu POŽÁR
- zpětné nastavení ústředny EPS při hlášení stavu POŽÁR
- signalizaci dalších stavů požárně bezpečnostních zařízení - OPPO v provozu
- vypnutí ovládaných zařízení při jejich zkouškách, zkouška ZDP

**Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny na únikových cestách z posuzované části objektu u východů na volné prostranství, jejich rozmístění je patrné z výkresové části.2. vymezení chráněných prostor**

viz odst. n1 a)

**n.3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti**

viz odst. n1 a)



n.4. stanovení druhů a způsob rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídících, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.

viz odst. n1 a)

**n.5. výpočtová část**

viz odst. n1 a)

**n.6. stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace**

viz odst. n1 a)

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek (**ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky**) včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

V posuzovaném objektu je nutno instalovat tyto výstražné a bezpečnostní značky:

Informační značení únikové cesty: Směr úniku se musí zřetelně označit dle ČSN EN ISO 7010 (bezpečnostní značky a tabulky) všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný, v místech, kde se mění směr úniku horizontálně i vertikálně, nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Zhotovení značek dle nařízení vlády 375/2017 Sb. z odolného fotoluminiscenčního materiálu, nebo musí vydávat světlo, nebo být osvětleny. Při přerušení dodávky elektrické energie musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k opuštění objektu.

Označení přenosných hasicích přístrojů požárními tabulkami není požadováno, předpokládá se označení přímo na přístroji a jeho viditelné umístění.

Elektrickou rozvodnou skříň opatřit kombinovanou tabulkou „Pozor – elektrické zařízení, nehas vodou ani pěnovými přístroji“.

Výtah bude označen tabulkou: „nejedná se o evakuační výtah, nepoužívat při požáru“

**p.) zhodnocení navrhované instalace fotovoltaických panelů**

Zhodnocení navrhované instalace fotovoltaických panelů bylo provedeno dle Metodického pokynu: Zásady protipožárního zabezpečení střešních instalací FVE a opatření požární prevence

Fotovoltaické panely budou instalovány na střeše objektu SO 01. Střešní krytina je tvořena titanzinkovou krytinou – typ konstrukce DP1, splňuje požadavky na b<sub>ROOF</sub> t3

Popis instalovaného zařízení: na střeše objektu bude instalováno celkem 74 ks střešních fotovoltaických panelů, každý o výkonu 450 Wp – tzn. celkový výkon FVE je 33,3 kWp

Solární panely jsou křemíkové, podpůrná konstrukce ke kovová a je zatížená betonovými panely u vedené prvky mají třídu reakce na oheň A1. Požární zatížení od instalace fotovoltaického systému je nižší než 5kg/m<sup>2</sup>

Veškerá nosná konstrukce fotovoltaických panelů bude vodivě pospojován vodičem CYA 10 mm<sup>2</sup> a uzemněna mimo hromosvod objektu do samostatného zemniče

Jednotlivé části navrhované instalace - fotovoltaické panely, stejnosměrné vedení, měnič napětí s odpojovačem v instalaci fotovoltaické výroby elektřiny bude umístěn tak, že stejnosměrná část rozvodu, která zůstává pod stálým napětím, bude vedena co nejkratší trasou – tedy po střeše (nikoli položená na střešní krytině), na střeše objektu budou osazeny i dva kusy střídačů, odtud pak jde pak po fasádě. Střešní instalace fotovoltaických panelů je navržena tak, že nemá vliv na případné odvětrání objektu, neomezí provoz, opravy a údržbu spalinových cest, ani nebude bránit přístupu jednotek požární ochrany při zásahu – bude dodržena minimální vzdálenost instalovaných panelů od okrajů střechy popř. od světlíků i mezi jednotlivými řadami panelů – 2 m

Odpojení celého zařízení je umožněno přes tlačítko FVE STOP, to bude umístěné před hlavním vstupem do objektu

I po vypnutí celého systému zůstane pod napětím stejnosměrná část instalace

Střídač FVE spolu s rozvaděčem DC a rozvaděčem AC budou umístěny v technické místnosti FVE spolu s bateriovým uložištěm

Na objektu bude informační tabulka o tom, že se jedná o objekt vybaven FVE spolu s informací o tom, kde se nachází vypínací prvek STOP FVE s doplněním informace o postupu vypnutí

Vypracovala: Ing. Ivana Bednářková

## Příloha č. 1

### Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 1.1

#### Zadané údaje:

|                                             |                         |     |
|---------------------------------------------|-------------------------|-----|
| Počet užitných podlaží v objektu .....      | 2                       | [-] |
| Výška objektu $h$ .....                     | 3,85                    | [m] |
| Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... | 2                       | [-] |
| Materiál konstrukce .....                   | <b>nehořlavý DP1</b>    |     |
| Zařazení dle ČSN 73 0873 .....              | <b>nevýrobní objekt</b> |     |
| Počet podlaží úseku $z$ .....               | 1                       | [-] |
| Výšková poloha $h_p$ .....                  | 0,00                    | [m] |
| Koeficient $c$ .....                        | 1                       |     |
| SM .....                                    | <b>automaticky</b>      |     |

#### Místnosti požárního úseku:

| Název místnosti | Plocha $S$ [m <sup>2</sup> ] | Výška $h_s$ [m] | Nahod. $p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. $a_n$ [-] | Stálé. $a_s$ [-] | Otvory $S_o/h_o$ [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Položka z tabulky |
|-----------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.11-depozitář  | 646,30                       | 3,85            | 90,00                              | 1,00                              | 0,00                               | 1,200            | 0,90             | /-                                   | 1             | 0,00                           | 3.14              |

#### Výsledky výpočtu:

|                                                  |          |                       |
|--------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Požární zatížení výpočtové $p_{vyp}$ .....       | 185,13   | [kg.m <sup>-2</sup> ] |
| Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... | V        |                       |
| Plocha požárního úseku $S$ .....                 | 646,30   | [m <sup>2</sup> ]     |
| Koeficient $n$ .....                             | 0,003    |                       |
| Koeficient $k$ .....                             | 0,018    |                       |
| Plocha otvorů pož.úseku $S_o$ .....              | 0,00     | [m <sup>2</sup> ]     |
| Průměrná výška otvorů pož.úseku $h_o$ .....      | 0,00     | [m]                   |
| Parametr odvětrání $F_o$ .....                   | 0,000    |                       |
| Průměrná světla výška pož.úseku $h_s$ .....      | 3,85     | [m]                   |
| Požární zatížení $p$ .....                       | 91,00    | [kg.m <sup>-2</sup> ] |
| Koeficient $a$ .....                             | 1,197    |                       |
| Koeficient $b$ .....                             | 1,70     |                       |
| Koeficient $c$ .....                             | 1,00     |                       |
| Normová teplota $T_N$ .....                      | 1 113,95 | [°C]                  |
| Čas zakouření $t_e$ .....                        | 2,05     | [min]                 |
| Maximální délka pož.úseku .....                  | 47,75    | [m]                   |
| Maximální šířka pož.úseku .....                  | 32,13    | [m]                   |
| Maximální plocha pož.úseku .....                 | 1 534,21 | [m <sup>2</sup> ]     |
| Maximální počet užitných podlaží $z$ .....       | 0,97     |                       |

#### Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

|                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Počet PHP .....               | 5 (přesně 4,17) |
| Počet hasicích jednotek ..... | 30              |

#### a) Vnější odběrná místa

|                                                                                                    |                              |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| Vzdálenosti .....                                                                                  | <b>od objektu/mezi sebou</b> |                      |
| • hydrant .....                                                                                    | 150/300(300/500)             | [m]                  |
| • výtokový stojan .....                                                                            | 600/1200                     | [m]                  |
| • plnicí místo .....                                                                               | 2500/5000                    | [m]                  |
| • vodní tok nebo nádrž .....                                                                       | 600                          | [m]                  |
| Potrubí DN .....                                                                                   | 100                          | [mm]                 |
| Odběr $Q$ pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> .....                                                          | 6                            | [l.s <sup>-1</sup> ] |
| Odběr $Q$ pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> .....                                                          | 12                           | [l.s <sup>-1</sup> ] |
| Obsah nádrže požární vody .....                                                                    | 22                           | [m <sup>3</sup> ]    |
| Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B) |                              |                      |

#### b) Vnitřní odběrná místa

**Nutné vnitřní odběrné místo ( $p \cdot S = 58 \cdot 813,30$ )!**

## Potrubí vnitřního hydrantu musí být z nehořlavého materiálu!

### Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

| PU          | Varianta                           | Odstup    | Výška [m] | Délka [m] | Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ] | % otev. ploch [%] | Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ] | Odst. d [m] | Odst. d <sub>s</sub> [m] |
|-------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| PÚ č. N 1.1 | stavební objekt hustotou tep. toku | 1. odstup | 3,00      | 1,10      | 3,30                            | 100,00            | 185,13                                        | 209,81                              | 3,20        | 1,55                     |

## Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 1.2

### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu ..... 2 [-]  
Výška objektu h ..... 3,85 [m]  
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... 2 [-]  
Materiál konstrukce ..... **nehořlavý DP1**  
Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
Počet podlaží úseku z ..... 1 [-]  
Výšková poloha h<sub>p</sub> ..... 0,00 [m]  
Koeficient c ..... 1  
SM ..... **automaticky**

### Místnosti požárního úseku:

| Název místnosti        | Plocha S [m <sup>2</sup> ] | Výška h <sub>s</sub> [m] | Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. a <sub>n</sub> [-] | Stálé. a <sub>s</sub> [-] | Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Položka z tabulky |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.05-chodba            | 12,00                      | 3,00                     | 5,00                                        | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      | /-                                                        | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.06-kancelář          | 9,10                       | 3,00                     | 40,00                                       | 10,00                                      | 0,00                                        | 1,000                     | 0,90                      | 2,00/2,00                                                 | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.07-hygienické zázemí | 6,05                       | 2,60                     | 5,00                                        | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,700                     | 0,90                      | /-                                                        | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.08-kancelář          | 9,08                       | 3,00                     | 40,00                                       | 10,00                                      | 0,00                                        | 1,000                     | 0,90                      | 2,00/2,00                                                 | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.09-denní místnost    | 9,95                       | 3,00                     | 15,00                                       | 10,00                                      | 0,00                                        | 1,050                     | 0,90                      |                                                           | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.10-digitalizace      | 53,00                      | 3,00                     | 40,00                                       | 5,00                                       | 0,00                                        | 1,000                     | 0,90                      | 6,00/2,00                                                 | 1             | 0,00                           |                   |

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub> ..... **34,78** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... **II**  
Plocha požárního úseku S ..... **99,18** [m<sup>2</sup>]  
Koeficient n ..... **0,099**  
Koeficient k ..... **0,164**  
Plocha otvorů pož.úseku S<sub>o</sub> ..... **12,00** [m<sup>2</sup>]  
Průměrná výška otvorů pož.úseku h<sub>o</sub> ..... **2,00** [m]  
Parametr odvětrání F<sub>o</sub> ..... **0,055**  
Průměrná světlá výška pož.úseku h<sub>s</sub> ..... **2,98** [m]  
Požární zatížení p ..... **36,99** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Koeficient a ..... **0,980**  
Koeficient b ..... **0,96**  
Koeficient c ..... **1,00**  
Normová teplota T<sub>N</sub> ..... **863,87** [°C]  
Čas zakouření t<sub>e</sub> ..... **2,20** [min]  
Maximální délka pož.úseku ..... **63,97** [m]  
Maximální šířka pož.úseku ..... **40,78** [m]  
Maximální plocha pož.úseku ..... **2 608,86** [m<sup>2</sup>]  
Maximální počet užitných podlaží z ..... **5,18**

### Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP ..... **2 (přesně 1,48)**

Počet hasicích jednotek..... 12

**a) Vnější odběrná místa**

Vzdálenosti ..... od objektu/mezi sebou

- hydrant ..... 200/400(300/500) [m]
- výtokový stojan ..... 600/1200 [m]
- plnicí místo ..... 3000/6000 [m]
- vodní tok nebo nádrž ..... 600 [m]

Potrubí DN ..... 80 [mm]

Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... 4 [l.s<sup>-1</sup>]

Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... 7,5 [l.s<sup>-1</sup>]

Obsah nádrže požární vody ..... 14 [m<sup>3</sup>]

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

**b) Vnitřní odběrná místa**

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz. čl. 4.4 b1 ČSN 73 0873

(p\*S=3 669,10).

**Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

| PU          | Varianta                           | Odstup    | Výška [m] | Délka [m] | Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ] | % otev. ploch [%] | Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ] | Odst. d [m] | Odst. d <sub>s</sub> [m] |
|-------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| PÚ č. N 1.2 | stavební objekt hustotou tep. toku | 1. odstup | 2,00      | 1,20      | 2,40                            | 100,00            | 34,78                                         | 94,71                               | 1,74        | 0,75                     |
|             | stavební objekt dle přílohy normy  | 1. odstup | 2,00      | 14,10     | 14,40                           | 51,06             | 34,78                                         |                                     | 3,45        |                          |

**Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 1.3/N 2**

**Zadané údaje:**

Počet užitných podlaží v objektu ..... 2 [-]

Výška objektu h ..... 3,85 [m]

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... 2 [-]

Materiál konstrukce ..... nehořlavý DP1

Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... nevýrobní objekt

Počet podlaží úseku z ..... 1 [-]

Výšková poloha hp ..... 0,00 [m]

Koeficient c ..... 1

SM ..... automaticky

**Místnosti požárního úseku:**

| Název místnosti        | Plocha S [m <sup>2</sup> ] | Výška h <sub>s</sub> [m] | Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. a <sub>n</sub> [-] | Stálé. a <sub>s</sub> [-] | Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Položka z tabulky |
|------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.01-manipulace        | 72,74                      | 3,60                     | 10,00                                       | 0,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      | /-                                                        | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.02-zádveří           | 4,65                       | 3,60                     | 5,00                                        | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      |                                                           | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.03-chodba            | 7,70                       | 3,00                     | 5,00                                        | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      |                                                           | 1             | 0,00                           |                   |
| 1.04-úklid             | 3,10                       | 3,00                     | 5,00                                        | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      |                                                           | 1             | 0,00                           |                   |
| S1-schodišťový prostor | 7,86                       | 7,45                     | 5,00                                        | 0,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      |                                                           | 1             | 0,00                           |                   |
| 2.01-chodba            | 7,91                       | 3,00                     | 5,00                                        | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      |                                                           | 1             | 0,00                           |                   |

**Výsledek výpočtu:**

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub> ..... 10,30 [kg.m<sup>-2</sup>]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... I

|                                                      |          |                       |
|------------------------------------------------------|----------|-----------------------|
| Plocha požárního úseku S.....                        | 103,96   | [m <sup>2</sup> ]     |
| Koeficient n .....                                   | 0,003    |                       |
| Koeficient k .....                                   | 0,014    |                       |
| Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....         | 0,00     | [m <sup>2</sup> ]     |
| Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> ..... | 0,00     | [m]                   |
| Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....              | 0,000    |                       |
| Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> ..... | 3,78     | [m]                   |
| Požární zatížení p.....                              | 8,95     | [kg.m <sup>-2</sup> ] |
| Koeficient a .....                                   | 0,805    |                       |
| Koeficient b .....                                   | 1,43     |                       |
| Koeficient c .....                                   | 1,00     |                       |
| Normová teplota TN .....                             | 682,84   | [°C]                  |
| Čas zakouření t <sub>e</sub> .....                   | 3,02     | [min]                 |
| Maximální délka pož.úseku .....                      | 77,12    | [m]                   |
| Maximální šířka pož.úseku .....                      | 47,80    | [m]                   |
| Maximální plocha pož.úseku .....                     | 3 686,43 | [m <sup>2</sup> ]     |
| Maximální počet užitných podlaží z .....             | 17,47    |                       |

#### **Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP**

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Počet PHP .....              | 2 (přesně 1,37) |
| Počet hasicích jednotek..... | 12              |

#### **a) Vnější odběrná místa**

|                                                                                                    |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Vzdálenosti .....                                                                                  | od objektu/mezi sebou    |
| • hydrant .....                                                                                    | 200/400(300/500) [m]     |
| • výtokový stojan .....                                                                            | 600/1200 [m]             |
| • plnicí místo .....                                                                               | 3000/6000 [m]            |
| • vodní tok nebo nádrž .....                                                                       | 600 [m]                  |
| Potrubí DN .....                                                                                   | 80 [mm]                  |
| Odběr Q pro 0,8 m.s <sup>-1</sup> .....                                                            | 4 [l.s <sup>-1</sup> ]   |
| Odběr Q pro 1,5 m.s <sup>-1</sup> .....                                                            | 7,5 [l.s <sup>-1</sup> ] |
| Obsah nádrže požární vody .....                                                                    | 14 [m <sup>3</sup> ]     |
| Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B) |                          |

#### **b) Vnitřní odběrná místa**

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p\*S=930,22).

### **Odstupy:**

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

| PU              | Varianta                           | Odstup    | Výška [m] | Délka [m] | Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ] | % otev. ploch [%] | Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ] | Odst. d [m] | Odst. d <sub>s</sub> [m] |
|-----------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| PÚ č. N 1.3/N 2 | stavební objekt hustotou tep. toku | 1. odstup | 3,00      | 1,10      | 3,30                            | 100,00            | 10,30                                         | 47,33                               | 1,12        | 0,38                     |
|                 |                                    | 2. odstup | 3,00      | 3,00      | 9,00                            | 100,00            | 10,30                                         | 47,33                               | 2,09        | 0,55                     |
|                 |                                    | 3. odstup | 2,00      | 1,20      | 2,40                            | 100,00            | 10,30                                         | 47,33                               | 1,04        | 0,33                     |
|                 | stavební objekt dle přílohy normy  | 1. odstup | 3,00      | 10,80     | 21,30                           | 65,74             | 10,30                                         |                                     | 1,97        |                          |

### **Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 1.4**

#### **Zadané údaje:**

|                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| Počet užitných podlaží v objektu .....      | 2 [-]         |
| Výška objektu h.....                        | 3,85 [m]      |
| Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... | 2 [-]         |
| Materiál konstrukce.....                    | nehořlavý DP1 |

Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
Počet podlaží úseku z ..... **1** [-]  
Výšková poloha hp ..... **0,00** [m]  
Koeficient c ..... **0,5**  
SM ..... **automaticky**

### Místnosti požárního úseku:

| Název místnosti               | Plocha S [m <sup>2</sup> ] | Výška h <sub>s</sub> [m] | Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. a <sub>n</sub> [-] | Stálé. a <sub>s</sub> [-] | Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Položka z tabulky |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.02-technická místnost - VZT | 27,20                      | 3,60                     | 15,00                                       | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,900                     | 0,90                      | /-                                                        | 1             | 0,00                           |                   |

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub> ..... **16,84** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... **II**  
Plocha požárního úseku S ..... **27,20** [m<sup>2</sup>]  
Koeficient n ..... **0,003**  
Koeficient k ..... **0,010**  
Plocha otvorů pož.úseku S<sub>o</sub> ..... **0,00** [m<sup>2</sup>]  
Průměrná výška otvorů pož.úseku h<sub>o</sub> ..... **0,00** [m]  
Parametr odvětrání F<sub>o</sub> ..... **0,000**  
Průměrná světlá výška pož.úseku h<sub>s</sub> ..... **3,60** [m]  
Požární zatížení p ..... **17,00** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Koeficient a ..... **0,900**  
Koeficient b ..... **1,10**  
Koeficient c ..... **1,00**  
Normová teplota T<sub>N</sub> ..... **755,74** [°C]  
Čas zakouření t<sub>e</sub> ..... **2,64** [min]  
Maximální délka pož.úseku ..... **70,00** [m]  
Maximální šířka pož.úseku ..... **44,00** [m]  
Maximální plocha pož.úseku ..... **3 080,00** [m<sup>2</sup>]  
Maximální počet užitných podlaží z ..... **10,69**

### Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP ..... **1 (přesně 0,74)**  
Počet hasicích jednotek ..... **6**

#### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti ..... **od objektu/mezi sebou**  
• hydrant ..... **200/400(300/500)** [m]  
• výtokový stojan ..... **600/1200** [m]  
• plnicí místo ..... **3000/6000** [m]  
• vodní tok nebo nádrž ..... **600** [m]  
Potrubí DN ..... **80** [mm]  
Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... **4** [l.s<sup>-1</sup>]  
Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... **7,5** [l.s<sup>-1</sup>]  
Obsah nádrže požární vody ..... **14** [m<sup>3</sup>]  
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

#### b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p\*S=462,40).

## Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 1.5

### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu ..... **2** [-]  
Výška objektu h ..... **3,85** [m]  
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... **2** [-]

Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**  
Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
Počet podlaží úseku z..... **1** [-]  
Výšková poloha hp..... **0,00** [m]  
Koeficient c ..... **1**  
SM..... **automaticky**

#### Místnosti požárního úseku:

| Název místnosti             | Plocha S [m <sup>2</sup> ] | Výška h <sub>s</sub> [m] | Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. a <sub>n</sub> [-] | Stálé. a <sub>s</sub> [-] | Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Položka z tabulky |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.12-technická místnost FVE | 13,50                      | 3,60                     | 25,00                                       | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,800                     | 0,90                      | /-                                                        | 1             | 0,00                           |                   |

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub>..... **17,69** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **II**  
Plocha požárního úseku S..... **13,50** [m<sup>2</sup>]  
Koeficient n ..... **0,003**  
Koeficient k ..... **0,008**  
Plocha otvorů pož.úseku S<sub>o</sub> ..... **0,00** [m<sup>2</sup>]  
Průměrná výška otvorů pož.úseku h<sub>o</sub> ..... **0,00** [m]  
Parametr odvětrání F<sub>o</sub> ..... **0,000**  
Průměrná světla výška pož.úseku h<sub>s</sub> ..... **3,60** [m]  
Požární zatížení p..... **27,00** [kg.m<sup>-2</sup>]  
Koeficient a ..... **0,807**  
Koeficient b ..... **0,81**  
Koeficient c ..... **1,00**  
Normová teplota TN ..... **763,12** [°C]  
Čas zakouření t<sub>e</sub> ..... **2,94** [min]  
Maximální délka pož.úseku ..... **76,94** [m]  
Maximální šířka pož.úseku ..... **47,70** [m]  
Maximální plocha pož.úseku ..... **3 670,54** [m<sup>2</sup>]  
Maximální počet užitných podlaží z ..... **10,17**

#### Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP ..... **1 (přesně 0,50)**  
Počet hasicích jednotek..... **6**

#### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti ..... **od objektu/mezi sebou**  
• hydrant ..... **200/400(300/500)** [m]  
• výtokový stojan ..... **600/1200** [m]  
• plnicí místo ..... **3000/6000** [m]  
• vodní tok nebo nádrž ..... **600** [m]  
Potrubí DN ..... **80** [mm]  
Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... **4** [l.s<sup>-1</sup>]  
Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... **7,5** [l.s<sup>-1</sup>]  
Obsah nádrže požární vody ..... **14** [m<sup>3</sup>]  
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

#### b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p\*S=364,50).

## Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 1.6

#### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu ..... **2** [-]



Výška objektu h..... 3,85 [m]  
Počet užít. nadzem. podlaží v objektu ..... 2 [-]  
Materiál konstrukce..... **nehořlavý DP1**  
Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
Počet podlaží úseku z..... 1 [-]  
Výšková poloha hp..... 0,00 [m]  
Koeficient c ..... 1  
SM..... **automaticky**

### Místnosti požárního úseku:

| Název místnosti            | Plocha S [m <sup>2</sup> ] | Výška h <sub>s</sub> [m] | Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. a <sub>n</sub> [-] | Stálé. a <sub>s</sub> [-] | Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Položka z tabulky |
|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| 1.13-technická místnost ÚT | 16,61                      | 3,60                     | 15,00                                       | 2,00                                       | 0,00                                        | 0,900                     | 0,90                      | /-                                                        | 1             | 0,00                           |                   |

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub>..... 13,42 [kg.m<sup>-2</sup>]  
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... I  
Plocha požárního úseku S..... 16,61 [m<sup>2</sup>]  
Koeficient n ..... 0,003  
Koeficient k ..... 0,008  
Plocha otvorů pož.úseku S<sub>o</sub> ..... 0,00 [m<sup>2</sup>]  
Průměrná výška otvorů pož.úseku h<sub>o</sub> ..... 0,00 [m]  
Parametr odvětrání F<sub>o</sub> ..... 0,000  
Průměrná světla výška pož.úseku h<sub>s</sub> ..... 3,60 [m]  
Požární zatížení p..... 17,00 [kg.m<sup>-2</sup>]  
Koeficient a ..... 0,900  
Koeficient b ..... 0,88  
Koeficient c ..... 1,00  
Normová teplota T<sub>N</sub> ..... 722,05 [°C]  
Čas zakouření t<sub>e</sub> ..... 2,64 [min]  
Maximální délka pož.úseku ..... 70,00 [m]  
Maximální šířka pož.úseku ..... 44,00 [m]  
Maximální plocha pož.úseku ..... 3 080,00 [m<sup>2</sup>]  
Maximální počet užitných podlaží z ..... 13,41

### Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP ..... 1 (přesně 0,58)  
Počet hasicích jednotek..... 6

#### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti ..... od objektu/mezi sebou  
• hydrant ..... 200/400(300/500) [m]  
• výtokový stojan ..... 600/1200 [m]  
• plnicí místo ..... 3000/6000 [m]  
• vodní tok nebo nádrž ..... 600 [m]  
Potrubí DN ..... 80 [mm]  
Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... 4 [l.s<sup>-1</sup>]  
Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... 7,5 [l.s<sup>-1</sup>]  
Obsah nádrže požární vody ..... 14 [m<sup>3</sup>]  
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

#### b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p\*S=282,37).

### Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

| PU          | Varianta                           | Odstup    | Výška [m] | Délka [m] | Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ] | % otev. ploch [%] | Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ] | Odst. d [m] | Odst. d <sub>s</sub> [m] |
|-------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| PÚ č. N 1.6 | stavební objekt hustotou tep. toku | 1. odstup | 3,00      | 1,10      | 3,30                            | 100,00            | 13,42                                         | 55,58                               | 1,29        | 0,50                     |

## Požární úsek dle ČSN 73 0802: PÚ č. N 2.1

### Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu ..... 1 [-]  
Výška objektu h ..... 0,00 [m]  
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... 1 [-]  
Materiál konstrukce ..... **nehořlavý DP1**  
Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... **nevýrobní objekt**  
Počet podlaží úseku z ..... 1 [-]  
Výšková poloha hp ..... 0,00 [m]  
Koeficient c ..... 0,5  
SM ..... **automaticky**

### Místnosti požárního úseku:

| Název místnosti | Plocha S [m <sup>2</sup> ] | Výška h <sub>s</sub> [m] | Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ] | Nahod. a <sub>n</sub> [-] | Stálé. a <sub>s</sub> [-] | Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m] | Čís. pod. [-] | Otvor v pod. [m <sup>2</sup> ] | Položka z tabulky |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| 2.03-depozitář  | 646,30                     | 3,80                     | 90,00                                       | 1,00                                       | 0,00                                        | 1,200                     | 0,90                      | /-                                                        | 1             | 0,00                           |                   |

### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p<sub>vyp</sub> ..... 185,13 [kg.m<sup>-2</sup>]  
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) ..... **IV**  
Plocha požárního úseku S ..... 646,30 [m<sup>2</sup>]  
Koeficient n ..... 0,003  
Koeficient k ..... 0,018  
Plocha otvorů pož.úseku S<sub>o</sub> ..... 0,00 [m<sup>2</sup>]  
Průměrná výška otvorů pož.úseku h<sub>o</sub> ..... 0,00 [m]  
Parametr odvětrání F<sub>o</sub> ..... 0,000  
Průměrná světlá výška pož.úseku h<sub>s</sub> ..... 3,80 [m]  
Požární zatížení p ..... 91,00 [kg.m<sup>-2</sup>]  
Koeficient a ..... 1,197  
Koeficient b ..... 1,70  
Koeficient c ..... 0,50  
Normová teplota T<sub>N</sub> ..... 1 113,95 [°C]  
Čas zakouření t<sub>e</sub> ..... 2,04 [min]  
Maximální délka pož.úseku ..... 70,33 [m]  
Maximální šířka pož.úseku ..... 55,16 [m]  
Maximální plocha pož.úseku ..... 3 879,73 [m<sup>2</sup>]  
Maximální počet užitných podlaží z ..... 0,97

### Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP ..... **5 (přesně 4,17)**  
Počet hasicích jednotek ..... 30

#### a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti ..... **od objektu/mezi sebou**  
• hydrant ..... 150/300(300/500) [m]  
• výtokový stojan ..... 600/1200 [m]  
• plnicí místo ..... 2500/5000 [m]  
• vodní tok nebo nádrž ..... 600 [m]  
Potrubí DN ..... 100 [mm]  
Odběr Q pro 0,8 m.s<sup>-1</sup> ..... 6 [l.s<sup>-1</sup>]

Odběr Q pro 1,5 m.s<sup>-1</sup> ..... **12** [l.s<sup>-1</sup>]  
Obsah nádrže požární vody ..... **22** [m<sup>3</sup>]  
Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

b) Vnitřní odběrná místa

**Nutné vnitřní odběrní místo (p\*S=58 813,30)!**

**Potrubí vnitřního hydrantu musí být z nehořlavého materiálu!**

### Odstupy:

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

| PU          | Varianta                                    | Odstup    | Výška<br>[m] | Délka<br>[m] | Otevř.<br>plocha<br>[m <sup>2</sup> ] | % otev.<br>ploch<br>[%] | Zatíž.<br>p <sub>vyp</sub><br>[kg.m <sup>-2</sup> ] | Pr.in.<br>t.toku<br>[kW.m <sup>-2</sup> ] | Odst.<br>d<br>[m] | Odst.<br>d <sub>s</sub><br>[m] |
|-------------|---------------------------------------------|-----------|--------------|--------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| PÚ č. N 2.1 | stavební<br>objekt<br>hustotou tep.<br>toku | 1. odstup | 2,20         | 1,10         | 2,42                                  | 100,00                  | 185,13                                              | 209,81                                    | 2,78              | 1,33                           |