

Akce:

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI GASTROPROVOZU ZÁKLADNÍ ŠKOLY PLÁNICKÁ, KLATOVY

Stavebník, investor:

Město Klatovy
Nám. Míru č.p. 62/I
339 20 Klatovy
IČ: 002 55 661

Stupeň:

Dokumentace pro provádění stavby

D 1.3. - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

pro stavbu zařazenou dle Zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, na základě § 39 jako **stavba třídy využití 2 a kategorie II – představující vyšší nebezpečí** kompletně posouzeno v kapitole I. Základní údaje tohoto PBŘ

Zodpovědný projektant:

Energy Benefit Centre a.s.
Ing. Marek Hrabčák
ČKAIT 0102546

Oddíl PBŘ vypracoval:

4. února 2025
František Soukup
soukup.frant@seznam.cz
602 620 065
ČKAIT 0101976 – požární bezpečnost staveb

Obsah:

- I. Základní údaje
 - Úvod
 - Použité podklady
 - Zatřídění objektu
- II. Umístění a popis stavby
- III. Požadavky na změnu staveb skupiny I
- IV. Posouzení technických zařízení
 - Elektroinstalace
- V. Zařízení na protipožární zásah
- VI. Stanovení požadavků pro hašení požáru
- VII. Závěr

Příloha I- Kompletní výpočet

Příloha II - Půdorys 1.NP a 2.NP

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Úvod:

Předmětem tohoto Požárně bezpečnostního řešení je posouzení záměru stavebníka změna dokončené stavby.

Objekt základní umělecké školy se nachází v centru města Klatovy, v katastrálním území Klatovy [665797], parcelní číslo pozemku st. 2669.

Posuzovaná část se nachází v západní části objektu

Předmětem projektové dokumentace je snížení energetické náročnosti gastroprovozu, jehož součástí je výměna vybraných gastro zařízení, nová vzduchotechnická jednotka a částečná rekonstrukce elektroinstalací související s instalací nových gastrozařízení.

Vlivem stavebních úprav dochází ke změně užívání stavby ani její části.

Základní údaje převzaty z PBR – stavební úpravy jídelny, ing. Luboš Fous 6/2003

Začlenění dle zákona č. 133/1985 Sb., § 39

- Jedná se o stavbu **třídy využití 2** jako stavba nebo část stavby, ve které se nenachází prostor určený pro spánek, ani prostor určený pro osoby, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, ale je v ní být prostor určený pro veřejnost
- Charakter staveb:
 - a) budovy o výšce do 9,0 m (skutečnost $h = 7,20$ m)
 - b) budova přesahující zastavěnou plochu 200 m^2 (skutečnost 3290 m^2)
 - c) stavba bez podzemního podlaží
 - d) stavba je určena pro více jak 100 osob ne však více jak 1000 osob
 - e) objekt není kulturní památkou
 - f) stavba, která není určena pro výskyt hořlavé kapaliny o celkovém objemu větším než 5 m^3 ,
 - g) budova, která není určena pro výskyt hořlavého nebo hoření podporujícího plynu v zásobníku nebo nádobě se součtem vnitřních objemů větším než 600 litrů,

- h) nejedná se o stavbu zásobníku hořlavých nebo hoření podporujících plynů s vnitřním objemem větším než 5 m³,
- i) stavba, ve které se neskladují pyrotechnické výrobky, s výjimkou skladování v prodejních místnostech a příručních skladech,
- j) stavba, ve které se nemůže oprávněně vyskytovat látka s akutní toxicitou kategorie 1 o celkovém množství větším než 100 kg, látka s akutní toxicitou kategorie 2 o celkovém množství větším než 1000 kg nebo látka s akutní toxicitou kategorie 3 o celkovém množství větším než 1000 kg v případě inhalační cesty expozice, nebo
- k) stavba, ve které se nenachází stálý úkryt.

STAVBA KATEGORIE II – PŘEDSTAVUJÍCÍ VYŠŠÍ NEBEZPEČÍ

Použité podklady:

- Výkresová dokumentace (DPS) odpovědný projektant ing. Marek Hrabčák 6/2024
 - Průvodní zpráva
 - Souhrnná technická zpráva, technická práva
 - Půdorys 1.NP a 2.NP stávající stav / navrhovaný stav
 - PD VZT
- PBŘ – stavební úpravy jídelny, ing. Luboš Fous 6/2003
- Zákon č. 133/1985 Sb., § 39 zákon o požární ochraně
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhláška č. 246/2001, § 41
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0810 PBS Základní ustanovení
- ČSN 73 0834 PBS Změny staveb
- ČSN 73 0802 ed.2 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0848 PBS – elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle EUROKÓDŮ – Zoufal a kolektiv
- WinFire Office 2023 pro výpočet požární bezpečnosti
- Dále pak přímo i nepřímo související normy, vyhlášky a nařízení, které řeší problematiku požární ochrany staveb i když nejsou předmětem tohoto výpisu

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v potřebném rozsahu podle jednotlivých v době zpracování platných norem Požární bezpečnost staveb jako podklad pro provádění stavby

II. STRUČNÝ POPIS STAVBY A PROVÁDĚNÝCH ZMĚN

Jedná se o podsklepený, 4 podlažní objekt, ve tvaru písmene U. Objekt má svoji západní část s ohledem na terén přístupnou z roviny terénu, ulice Krameriová. Pro určení podlažnosti dle ČSN 73 0802, čl. 5.2.1 a 5.2.2 bude přebráno stávající určení podle PBŘ – stavební úpravy jídelny, ing. Luboš Fous 6/2003 a kuchyně je umístěna v 1.NP a strojovna VZT v 1.PP

V části přípravný jídel bude částečně demontováno gastro vybavení (el. varný kotel, konvektomat, fritéza, pultový mrazák, myčka na bílé nádobí, myčka na černé nádobí, chladnička, hnětač těsta, škrabka brambor a univerzální robot). Bude provedeno nové

osvětlení, elektroinstalace a v neposlední řadě výměna stávajícího vzduchotechnického zařízení za nové

Poté bude instalováno nové gastro vybavení

Příprava jídel a jídelna tvoří samostatný požární úsek N 1.01 zařazený do IV SPB
převzato z PBŘ – stavební úpravy jídelny, ing. Luboš Fous 6/2003

Nová VZT

VZT 01 – větrání gastro provozu

Pro větrání připraven, hlavní místnosti kuchyně, prostoru výdeje a místností pro mytí nádobí bude sloužit společná vzduchotechnická jednotka s protiproudým deskovým výměníkem zpětného získávání tepla. Jednotka bude zajišťovat jak přívod čerstvého vzduchu, tak i odvod znehodnoceného odpadního vzduchu. VZT jednotka bude umístěna v technické místnosti v 1.NP, která se nachází pod prostorem varny.

Znehodnocený vzduch bude vyfukován nad střechu objektu na severní straně objektu

VZT 02 – větrání zázemí zaměstnanců

Pro větrání zázemí zaměstnanců je navržena podstropní rekuperační vzduchotechnická jednotka, která bude situována pod stropem v místnosti 2.13 – Suchý sklad. Čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu a bude veden sacím potrubím přes uzavírací klapku, tlumič hluku do vzduchotechnické jednotky, kde bude filtrován a veden k distribučním elementům jednotlivých větraných místností.

Znehodnocený vzduch bude odváděn VZT rozvodem zpět do jednotky a protidešťovou žaluzií vyfukován do vnějšího prostředí. Výfukové potrubí vyústí bude v dostatečné vzdálenosti od sání čerstvého vzduchu.

VZT 03 – větrání skladů potravin a skladů inventáře

Pro větrání zázemí zaměstnanců je navržena podstropní rekuperační vzduchotechnická jednotka, která bude situována pod stropem v místnosti 2.12 – Sklad brambor. Čerstvý vzduch bude nasáván přes protidešťovou žaluzii z fasády objektu a bude veden sacím potrubím přes uzavírací klapku, tlumič hluku do vzduchotechnické jednotky, kde bude filtrován a veden k distribučním elementům jednotlivých větraných místností.

Znehodnocený vzduch bude odváděn VZT rozvodem zpět do jednotky a protidešťovou žaluzií vyfukován do vnějšího prostředí. Výfukové potrubí vyústí bude v dostatečné vzdálenosti od sání čerstvého vzduchu.

V 01 – větrání skladů obalů a zbytků z kuchyně

Pro větrání skladu obalů a zbytků z kuchyně je navržen malý 1.st radiální odtahový ventilátor.

V místnosti zbytků z kuchyně bude instalován pod stropem malý radiální ventilátor, který bude z místnosti odvádět znehodnocený vzduch a bude jej přes protidešťovou žaluzii na přilehlé obvodové stěně objektu vyfukovat do vnějšího prostředí. Přívod vzduchu bude zajištěn ze zádveří přes sklad obalů stěnovou mřížkou.

Elektroinstalace

Elektro instalace bude vyměněna v nutné rozsahu s ohledem na nové spotřebiče co do požadavku na výši odběru tak zřízení přípojného místa

Bude provedena výměna stávajícího ne hospodárního osvětlení za nové

Posouzení dle ČSN 73 0834

Ve smyslu změn staveb skupiny I lze dle úvodní kapitoly 1 Předmět normy ČSN 73 0834 užít tuto normu i na objekty postavené dle platných norem.

Posouzení dle ČSN 73 0834, čl. 3.2

Stavebními úpravami:

- **Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m² které je u nevýrobních objektů**
Stávající dle ČSN 73 0802, tab. A1
pol. 7.1.3 prostory ke stravování $a_n = 1,15$, $p_n = 30$, $c = 1$ zůstává zachováno
pol. 7.1.4 přípravný pokrmů $a_n = 0,95$, $p_n = 30$, $c = 1$ zůstává zachováno
pol. 7.1.5 příruční sklady $a_n = 1,1$, $p_n = 60$, $c = 1$ zůstává zachováno
Nově bude ke stávajícímu PU přiřazena strojovna VZT dle ČSN 73 0802, tab 1, pol. 15. 1
 $a_n = 0,9$, $p_n = 15$, $c = 1$
- **Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob započítatelných na kteroukoliv únikovou komunikaci o více jak 20%.**
Prováděné změny nemají vliv na navýšení stávajícího množství unikajících osob. Prostory se nemění svou stávající užitnou plochu
- **Nedochází ke zvýšení počtu osob se sníženou schopností pohybu a orientace o více jak 12 osob.**
Projekt zásadně neřeší, tyto osoby se zde za asistence jiné osoby mohou vyskytnout, nicméně objekt není pro tyto osoby výhradně určen.
- **Nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.**
I po provedení stavebních úprav se jedná o objekt posuzovaný podle ČSN 73 0802 – objekt občanské vybavenosti
- **Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou a jiným podstatným stavebním změnám.**
Do nosných stavebních konstrukcí, hlavní dispozice, půdorysné plochy nebo požární výšky není zasahováno.
- **Nejsou zhoršeny podmínky pro požární zásah**
Do technické infrastruktury není zasahováno. Není zasahováno do PBZ objektu

Posouzení dle ČSN 73 0834 čl. 3.5

- objekt se nemění nástavbou nebo vestavbou o více jak jedno užitné podlaží v případě budov OB3 a OB4 ani o 2 užitná podlaží v ostatních případech
- objekt se nemění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50% zastavěné plochy stávajícího objektu a současně větší než 50 m²
- stávající stropní konstrukce se nemění, rozšiřují v rozsahu větším než 75% původní celkové podlahové plochy objektu

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.3 se jedná

- a) úpravu, výměnu nebo nahrazení jednotlivých částí
- b) výměna, záměna obnova systémů sestav popř. prvků TZB které svojí funkcí podmiňují provoz objektu. V rámci výměny může být nově vybudována strojovna VZT, pokud není stávající VZT zařízení rozšířeno

Dle ČSN 73 0834 – ZMĚNA STAVEB SKUPINY I

III. POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I:

Změny staveb skupiny I nevyžadují dalších opatření, pokud splní následující požadavky:

- a) *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostor neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut*
 - Konstrukce ohraničující únikových cest nejsou dotčeny.
 - Stávající konstrukce PU kuchyně s jídelnou a strojovny VZT nejsou dotčeny
 - Požárně dělicí příčky zděné tl. 100 mm dle euroódů EI 120 min DP1
 - Obvodové stěny zděné tl. 300 mm dle eurokódů REI 180 min DP1
 - Stropní konstrukce ŽB deska tl. 250 mm dle eurokódů REI 90 min DP1
 - **Požární dveře 1.PP EI 30 min DP1 – budou osazeny nové, bez samozavírače, předpokládají se v běžném provozu zavřené**
 - Požární dveře 1.NP EI 30 min DP3 / C - stávající
- b) *třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2*
 - hmoty při požáru odpadávající nebo odkapávající se nevyskytují
 - CHUC ani ČCHUC se nevyskytují
 - Navržené materiály cihelné zdivo nehořlavé A1 nebo A2 s VPC omítkami s indexem šíření plamene $i_s = 0,00$ mm/min
- c) *šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více, než 10% původního rozměru*
 - do požárně otevřených ploch není zasahováno, nejsou zvětšeny.
- d) *nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;2016*
 - **všechny nově provedené prostupy v nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo v konstrukcích ohraničující únikové cesty, nebo procházející přes požárně dělicí stěny a stropy budou dle ČSN 73 0810, bod 6.2**
- e) *nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu dotčených změnou stavby bude provedeno dle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F*

- dochází k výměně VTZ za využití stávajících otvorů. Posuzovaná část objektu tvoří jeden PU. Nová strojovna VZT v 1.PP bude s gastroprovozem tvoří jeden samostatný požární úsek
- Požární klapky nejsou s ohledem na jeden PU navrženy
- Požární izolace je závislá na stupni požární bezpečnosti požárních úseků, kterými VZT potrubí prochází.

stupeň PB:	III
požární odolnost	30

VZT potrubí bude v provedené z nehořlavých hmot a na chodbě 1.PP bude chráněné izolací s minimální požární odolností pro IV SPB EI 30 minut

- Otvory pro výfuk splňují požadavky na umístění ve vzdálenosti nejméně 1,5 m od východů z UC na volné prostranství, otvorů pro přirozené větrání CHUC a nasávacích otvorů VZT zařízení. Otvory pro umělé odvětrání CHUC se na straně výfuků nevyskytují
- Požadavky na umístění otvorů pro sání nelze dodržet. Dle ČSN 73 0872, čl. 4.3.5 musí být VZT zařízení samočinně vypnuto při výskytu zplodin hoření v potrubí. **Na sání budou navržena čidla zajišťující vypnutí VZT zařízení v případě výskytu zplodin hoření v potrubí**

f) *nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;2016*

- **všechny nově zřizované prostupy všemi stropy budou dle ČSN 73 0810, bod 6.2**

g) *v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy)*

- únikové cesty nejsou stavebními úpravami dotčeny, i nadále z posuzované části 1.NP a 1.PP vedou minimálně 2 NUC na volné prostranství
- osazení objektu osobami se nemění

h) *je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) ČSN 73 0834;2011, pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08XX jmenovitě vyžadují*

- ze stávajících skladů v 1.PP bude vytvořen samostatný požární úsek pro strojovnu VZT a přiřazen ke stávajícímu požárnímu úseku gastroprovozu. Tím vznikne nový požární úsek P 1.01/N2
- Dle ČSN 73 0872, čl. 7.4 strojovna vzduchotechniky v 1.PP může být součástí požárního úseku gastroprovozu v 1.NP, protože je určena pouze pro tento požární úsek

Pro výpočet jsou použity parametry PBR – stavební úpravy jídelny, ing. Luboš Fous 6/2003

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P 1.01/N1

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu..... 5 [-]
Výška objektu h 7,20 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Koeficient c **1**
Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Stávající gastro (N1.01)	667,51	3,00	62,00	1,50	0,00	1,090	0,90	132,00/2,00	1	0,00	
strojovna VZT	71,17	3,00	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	0,00/0,00	1	0,00	15.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny	2
Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	64,28 [kg.m ⁻²]
Soustředěné požární zatížení pro místnost "Stávající gastro (N1.01)"	
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB).....	III (IV)
Plocha požárního úseku S	738,68 [m ²]
Koeficient a.....	1,086
POSOUZENÍ MEZNÍCH ROZMĚRŮ	
Maximální délka pož.úseku.....	81,45 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	60,72 [m]
Maximální plocha pož.úseku	4 945,93 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	2,80

MEZNÍ RORMĚRY VYHOVUJÍ

Stávající zbylé sklepní prostory při odhadnutém (obdobném) p_v = 60-70 kg/m², požární výšce objektu 7,20 m, nehořlavém konstrukčním systému DP1 a čl. 5.3.1 z ČSN 73 0834 lze zařadit taktéž do **III SPB**

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody
- nejsou změnou stavby dotčeny. Do stávající infrastruktury a PBZ není zasahováno

Došlo k naplnění ČSN 73 0834, odstavec 4

VYHOVUJE

IV. POSOUZENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Elektroinstalace

Dle ČSN 73 0848 nejsou na nové elektrické rozvody kladeny žádné požadavky
Elektroinstalace bude provedena odbornou firmou za dodržení všech platných předpisů a výchozí revizí před uvedením do provozu

V. ZAŘÍZENÍ NA PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Přístupová komunikace

Není změnou dotčeno. Zůstávají zachovány stávající příjezdové komunikace

Nástupní plocha

Prováděná změna nemá vliv na vytvoření nástupní plochy h < 12 m

Vnitřní zásahové cesty

Prováděná změna nemá vliv na vytvoření vnitřních zásahových cest h < 22,50 m

Vnější zásahové cesty

Prováděná změna nemá vliv na vytvoření vnitřních zásahových cest

Přenosné hasicí přístroje

P 1.01/N1

Počet PHP **5 (přesně 4,25)**

Počet hasicích jednotek **30**

Je navrženo 5 ks PHP z toho 1x CO min hasicí schopností 89B pro strojovnu VZT, 1x na tuky min hasicí schopností 75F do kuchyně a 3x práškový 6 kg s min hasicí schopností 34A do kuchyně a jídelny

Přenosné hasicí přístroje se umísťují na svislé stavební konstrukci a v případě, že jsou k tomu konstrukčně přizpůsobeny, na vodorovné stavební konstrukci. Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou.

Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

Je-li to nezbytné (např. z provozních důvodů), lze hasicí přístroje umístit i do skrytých prostor. V takovémto případě je nutné tyto prostory označit příslušnou požární značkou (např. ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky) umístěnou na viditelném místě. Takovéto označení je nutné realizovat i v případě umístění PHP v nepřehledných nebo rozlehlých prostorách – umístění PHP musí být zřetelné

Ke kolaudaci bude předložen protokol o montáži a provozuschopnosti hasicích přístrojů podle Vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Vnitřní odběrné místo

Je požadováno pro požární úsek P 1.01/N2

Nutné vnitřní odběrné místo ($p \cdot S = 46 \cdot 906,18$)!

V 1.NP kuchyni je instalován stávající nástěnný požární hydrant DN 25/30 m

S ohledem na dispoziční uspořádání bude v 1.PP strojovna VZT bude nainstalován nový hydrantový systém D 25/20 m

Ke kolaudaci bude předložen protokol o provozuschopnosti vnitřního odběrného místa podle Vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Vnější odběrná místa

Stavební úprava nemá požadavek na navýšení stávajících vnějších odběrných míst

VI. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Pro zásah na objektu přístup ze všech stran a vnitrobloku objektu v kombinaci s výškovou technikou ($h < 12$ m).

Vedení zásahu je možné hlavními vstupy ze všech světových stran nebo okny po celém obvodu objektu

IX. ZÁVĚR

Celkové řešení projektu vyhovuje požadavkům kodexu požární ochrany při dodržení všech podmínek stanovených v tomto PBŘ

KOMPLETNÍ VÝPOČTY

Požární úsek dle ČSN 73 0834 + 73 0802: P 1.01/N1

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
Výška objektu h 7,20 [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 1
SM automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
Stávající gastro (N1.01)	667,5 ₁	3,00	62,00	1,50	0,00	1,090	0,90	132,00/2,00	1	0,00	
strojovna VZT	71,17	3,00	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	0,00/0,00	1	0,00	15.1

Výsledky výpočtu:

Změna staveb skupiny 2
Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 64,28 [kg.m⁻²]
Soustředěné požární zatížení pro místnost "Stávající gastro (N1.01)"
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) III (IV)
Plocha požárního úseku S 738,68 [m²]
Koeficient n 0,146
Koeficient k 0,236
Plocha otvorů pož.úseku S_o 132,00 [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 2,00 [m]
Parametr odvětrání F_o 0,100
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,00 [m]
Požární zatížení p 63,50 [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n 57,47 [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 1,085
Koeficient a 1,086
Koeficient b 0,93
Koeficient c 1,00
Normová teplota TN 955,64 [°C]
Čas zakouření t_e 1,99 [min]
Maximální délka pož.úseku 81,45 [m]
Maximální šířka pož.úseku 60,72 [m]
Maximální plocha pož.úseku 4 945,93 [m²]
Maximální počet užitných podlaží z 2,80

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 5 (přesně 4,25)
Počet hasicích jednotek 30

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou
• hydrant 150/300(300/500) [m]
Potrubí DN 100 [mm]
Obsah nádrže požární vody 22 [m³]

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo (p*S=46 906,18)!