

DRNH /

generální projektant akce:	Ing. arch. Antonín Novák	Architekti D.R.N.H. s. r. o. Průchodní 2, 60200 Brno 542211881, atelier@drnh.cz
vypracoval:	Ing. Zdeněk Čejka	
investor:	Česká zemědělská univerzita v Praze Kamýcká č.p.129, 165 21 Praha 6 - Suchbát, IČ: 60460709	stupeň dokumentace: DUR
stavba:	Pavilon FTZ v areálu ČZU	datum: 04/2016
		formát: A4
		měřítko: ---
obsah:	ZPRÁVA PBŘ	číslo přílohy: E2

Ing. Zdeněk Čejka
IČ: 42685494
DIČ: CZ 5711221868
Vránova 126, 621 00 Brno
mobil +420 602 728316
E-mail: zdenek.cejka@volny.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce:

Pavilon FTZ v areálu ČZU

Stavba : Novostavba Fakulty tropického zemědělství a Tropického skleníku
v areálu České zemědělské univerzity v Praze

Místo : Kamýcká č. p. 129, 165 21 Praha 6 – Suchbát

Investor : Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká č. p. 129, 165 21
Praha 6 - Suchbát

Projektant : Architekti D.R.N.H., s.r.o., Průchodní 2, 602 00 Brno

Stupeň : Dokumentace pro územní řízení

Vypracoval : Zdenka Nešporová, Běhmova 15, 621 00 Brno

Kontroloval : Ing. Zdeněk Čejka - č. autorizace 1001022
Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnosti staveb

Arch.číslo : 2065-16

Datum zpracování : 15.4.2016

Podpis:

Obsah

Stavba:	4
"Novostavba Fakulty tropického zemědělství a Tropického skleníku v areálu České zemědělské univerzity v Praze"	4
ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:	4
➤ SO 02 Novostavba pavilonu FTZ	4
Účel stavebního objektu	4
Seznam použitých podkladů pro zpracování požárního posouzení	4
Stručný popis stavby	4
SO 02 Fakulta tropického zemědělství	4
Konstrukční řešení	4
Dispoziční řešení	5
Rozdělení do požárních úseků (požární riziko)	5
➤ Prostory řešené dle ČSN 73 0802	5
Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802 (řešené výpočtem)	5
Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802 (řešené přímo dle normy)	5
➤ Prostory řešené dle ČSN 73 0804	5
Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0804	5
Vyhodnocení požárních konstrukcí	6
Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí	6
Únikové cesty	6
Tabulka únikových cest	7
Tabulka obsazení místností osobami v objektu	8
Posouzení CHÚC (centrálního schodiště)	10
Posouzení schodiště a východových dveří ze schodiště:	11
Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor	12
Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802	12
Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804	13
Zařízení pro protipožární zásah	14
Požární voda	14
Hasicí přístroje	15
Přístupové komunikace	15
Vjezdy a průjezdy	16
Nástupní plochy	16
Zásahové cesty	16
Technická zařízení	16
Elektrická zařízení	16
Prostupy požárně dělícími konstrukcemi	16
Ochrana před účinky atmosférické elektřiny	18
Náhradní zdroj	18
Kabelové trasy s funkční integritou	18
Central stop Total stop	18
Vytápění	18
Rozvod plynu	18
Větrání	18
Technologická zařízení	18
Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	18
Elektrická požární signalizace	18
Stabilní hasicí zařízení	19
Odvětrání kouře a tepla při požáru	19
Domácí rozhlas	20
Nouzové osvětlení	20
Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky	20

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

SO 03 Tropický skleník.....	21
Konstrukční řešení	21
Dispoziční řešení.....	21
Rozdělení do požárních úseků (požární riziko)	21
Vyhodnocení požárních konstrukcí	21
Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí.....	21
Únikové cesty	21
Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor	21
Zařízení pro protipožární zásah	21
Přístupové komunikace.....	21
Vjezdy a průjezdy.....	21
Nástupní plochy	21
Zásahové cesty.....	22
Technická zařízení	22
Elektrická zařízení.....	22
Prostupy požárně dělícími konstrukcemi	22
Ochrana před účinky atmosférické elektřiny	22
Náhradní zdroj.....	22
Kabelové trasy s funkční integritou	22
Central stop Total stop	22
Vytápění.....	22
Rozvod plynu	22
Větrání.....	22
Technologická zařízení	22
Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	22
Elektrická požární signalizace.....	22
Stabilní hasící zařízení.....	22
Odvětrání kouře a tepla při požáru.....	22
Domácí rozhlas	22
Nouzové osvětlení.....	22
Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky	22
Závěr	23
Výpočtová příloha.....	24
Požární úsek dle ČSN 73 0804: P01.01 - Garáž.....	24
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.02 - Technické zázemí	25
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.03 - Dieselagregát	26
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.04 - Strojovna VZT	28
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.05 - Serverovna	29
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.06 - NZ (baterk, UPS).....	30
Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.07 - Rozvodna nn	31
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01/N02.01 - Bistro, vstup.....	32
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.02 - Učebny	34
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.03 - Učebny	35
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.04 - Velká učebna	37
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.05 - Soc. zázemí	38
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.01 - Laboratoře.....	39
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.02 - Laboratoře.....	41
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.01 - Kancelářské prostory	42
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.02 - Kancelářské prostory	44
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.01 - Kancelářské prostory	46
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.02 - Zasedací místnosti.....	48
Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.03 - Plynová kotelna.....	49

Stavba:

"Novostavba Fakulty tropického zemědělství a Tropického skleníku v areálu České zemědělské univerzity v Praze"

ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY:

- SO 02 Novostavba pavilonu FTZ
- SO 03 Novostavba tropického skleníku

Účel stavebního objektu

Projektová dokumentace (**ve stupni pro územní řízení**) řeší vybudování nového objektu Fakulty tropického zemědělství a Tropického skleníku v areálu České zemědělské univerzity v Praze (ČZU). Areál univerzity je postavený na ulici Kamýcká č.p.129, 165 21 Praha 6 – Suchdol (k.ú. Suchdol [729981]).

Seznam použitých podkladů pro zpracování požárního posouzení

Jako podklad pro provedení požárního posouzení nového objektu Fakulty tropického zemědělství a Tropického skleníku byly použity následující podklady:

- Projektová dokumentace zpracovaná firmou: Architekti D.R.N.H., s.r.o., Průchodní 2, 602 00 Brno
- Požární posouzení nového objektu Fakulty tropického zemědělství a Tropického skleníku je provedeno dle následujících zákonů, vyhlášek a požárních norem:
- Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon v platném znění
 - Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona
 - Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
 - Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění
 - Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
 - Vyhláška č. 23/2008 Sb. o tech. požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění
 - ČSN 73 0802 - PBS : **Nevýrobní objekty** (květen 2009 + Z1 únor 2013 + Z2 červenec 2015)
 - ČSN 73 0804 - PBS : Výrobní objekty (únor 2010 + Z1 únor 2013 + Z2 únor 2015)
 - ČSN 73 0810 - PBS : Společná ustanovení (duben 2009 + Z1 5/2012 + Z2 2/2013 + Z3 6/2013)
 - ČSN 73 0818 - PBS : Obsazení objektu osobami (únor 1982 + Z1 – říjen 2002)
 - ČSN 73 0821 - PBS : Požární odolnost stavebních konstrukcí (edice 2) – květen 2007
 - ČSN 73 0848 - PBS : Kabelové rozvody (duben 2009 + Z1 únor 2013)
 - ČSN 73 0872 - PBS : Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením (leden 1996)
 - ČSN 73 0873 - PBS : Zásobování požární vodou (červen 2003)
 - ČSN 73 0875 - PBS : Navrhování EPS (duben 2011)

Stručný popis stavby

Území záměru se nachází v částečně zastavěné ploše při severní hranici areálu ČZU, v části plochy budoucího objektu FTZ se nachází objekt pro výuku – dvojpodlažní budova PEF – katedra jazyků, která je určena k demolici.

Účel užívání FTZ je vysokoškolská výuka s posluchárnami, laboratořemi a administrativním zázemím včetně parkování v podzemních garážích, účel užívání tropického skleníku je pěstování rostlin a výuka v rámci FTZ.

SO 02 Fakulta tropického zemědělství

Objekt fakulty tropického zemědělství bude novostavba půdorysného tvaru písmene L o stranách cca 50,9 x 55,7 m. Budova bude s jedním částečným podzemním podlažím a třemi nadzemními podlažími v části východního křídla a čtyřmi nadzemními podlažími u severního křídla.

Konstrukční řešení

Objekt FTZ je navržen a bude postaven **z nehořlavého konstrukčního systému** – jednotlivé konstrukční části, mající vliv na stabilitu objektu, budou druhu **DP1** (stanovení konstrukčních částí nosné konstrukce je provedeno dle čl. 3.2 ČSN 73 0810, konstrukční systém je stanoven podle čl. 7.2.8 až 7.2.13 ČSN 73 0802 a podle čl. 5.7.2 až 5.7.5 ČSN 73 0804).

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

- Konstrukční systém: **nehořlavý**
- Půdorysný rozměr objektu (max.): 57,7 m x 50,9 m
- Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: $h = 12$ m
- Podlažnost: částečné 1. PP, max. 4 NP

Dispoziční řešení

- Suterénní podlaží bude využíváno jednak pro parkování osobních vozidel (17 osobních či dodávkových vozidel) a jednak pro technické zázemí objektu.
- V nadzemních podlažích budou situovány prostory učeben, laboratoří a kanceláří.
- Na střeše 4. NP budou umístěny technologické zařízení VZT, suché chladiče a v budoucnu např. sluneční kolektory.
- Součástí objektu bude i samostatná vjezdová rampa do suterénu.

Rozdělení do požárních úseků (požární riziko)

Členění objektu do požárních úseků, z hlediska norem požární bezpečnosti, bude následující:

➤ Prostory řešené dle ČSN 73 0802

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802 (řešené výpočtem)

Požární úsek	P_{vyp} [kg.m ⁻²]	P [kg.m ⁻²]	a	b	c	S [m ²]	SPB
P01.02 - Technické zázemí	38,48	25,88	0,995	1,50	0,70	236,40	III
P01.03 - Dieselagregát	30,59	40,00	0,900	0,85	0,70	13,00	
P01.04 - Strojovna VZT	22,95	15,00	0,900	1,70	0,70	249,20	
P01.05 - Serverovna	21,60	25,00	0,800	1,08	0,70	23,30	
P01.06 - NZ (baterky, UPS)	7,06	10,00	0,900	0,78	0,70	14,50	II
P01.07 - Rozvodna nn	16,28	25,00	0,800	0,81	0,70	11,40	III
N01/N02.01 - Bistro, vstup	16,18	20,15	0,923	0,87	0,85	870,17	II
N01.02 - Učebny	17,66	38,11	0,881	0,53	0,75	257,90	
N01.03 - Učebny	19,22	32,20	0,898	0,66	0,75	333,60	
N01.04 - Velká učebna	16,65	37,00	0,900	0,50	0,70	123,70	
N01.05 - Soc. zázemí	2,65	7,00	0,757	0,50	0,80	92,30	I
N02.01 - Laboratoře	24,31	40,10	1,021	0,59	0,80	652,00	II
N02.02 - Laboratoře	18,48	30,16	1,008	0,61	0,75	390,80	
N03.01 - Kancelářské prostory	17,23	29,58	0,970	0,60	0,80	408,80	
N03.02 - Kancelářské prostory	21,86	32,11	0,984	0,69	0,80	697,30	
N04.01 - Kancelářské prostory	21,49	32,83	0,984	0,67	0,75	382,31	
N04.02 - Zasedací místnosti	15,06	18,26	0,905	0,91	0,75	259,36	
N04.03 - Plynová kotelná	15,36	15,00	1,100	0,93	0,70	15,30	

Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0802 (řešené přímo dle normy)

Požární úsek – přímo řešený dle ČSN	ČSN	SPB
V1 - Výtahová šachta osobního výtahu	čl. 8.10.2 ČSN 73 0802	II
Š1 - Instalační šachta	čl. 8.12.2 ČSN 73 0802	II
CHÚC typu A č. 1 (vnitřní schodiště)	čl. 9.3.2 ČSN 73 0802	II
CHÚC typu A č. 2 (vnitřní schodiště)	čl. 9.4.11 ČSN 73 0802	II

➤ Prostory řešené dle ČSN 73 0804

Tabulka pro požární úseky dle ČSN 73 0804

Požární úsek	τ_e [min]	p [kg.m ⁻²]	c	P ₁	P ₂	S [m ²]	SPB
P01.01 - Garáž	21,56	10,91	1,00	1,00	216,62	538,20	II

Podrobné podklady k výše uvedeným hodnotám jsou uvedeny ve výpočtové příloze.

Poznámka: v rámci předmětného PBR jsou provedeny pouze předběžné požární výpočty s ohledem na v tomto stupni PD stanovené využití jednotlivých místností. Podrobné výpočty (stanovení požárního rizika a SPB) bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební řízení.

Vyhodnocení požárních konstrukcí

Požární stěny – v prostoru 1. PP budou železobetonové stěny vytvořeny s požární odolností min. REI 60 DP1, příčky (z keramického či pórobetonového zdiva) v odolnosti min. EI 60 DP1 (v nadzemních podlažích stěny s požární odolností min. REI 30 a příčky min. EI 30).

Požární stropy – v prostoru 1. PP budou železobetonové stropy vytvořeny s požární odolností min. REI 60 DP1 (v nadzemních podlažích s požární odolností min. REI 30).

Požární uzávěry – dveřní otvory v požárně dělících konstrukcích budou vyplněny atestovanými požárními uzávěry s ohledem na stanovené SPB (v 1. PP se předpokládá požární odolnost 30 minut, v nadzemních podlažích odolnost 15 minut). Požární uzávěry, mezi jednotlivými požárními úseky budou v provedení EW. Požární uzávěry, mezi jednotlivými požárními úseky a prostorem CHÚC budou v provedení EI (z prostorů bez požárního rizika mohou být v provedení EW). Všechny požární uzávěry budou opatřeny samouzavíracími mechanizmy (či jiným zařízením umožňujícím v případě požáru samočinné uzavření).

Obvodové konstrukce – v prostoru 1. PP budou obvodové konstrukce železobetonové, popř. budou v části vytvořeny z keramického zdiva – obvodové konstrukce budou vytvořeny s odolností REW(R) 60 DP1. Obvodové konstrukce v nadzemní části budou tvořeny sendvičovou obvodovou konstrukcí (u této konstrukce se předpokládá, že bude bez požární odolnosti – tento „nedostatek“ je řešen odstupovou vzdáleností).

Poznámka: požární výška objektu bude 12 m – požární pásy se nebudou požadovat.

Nosné konstrukce – v prostoru 1. PP budou železobetonové stěny a sloupy vytvořeny s požární odolností min. R 60 DP1 (v nadzemních podlažích s požární odolností min. R 30).

Poznámka: podrobné posouzení stavebních konstrukcí (s ohledem na stanovené SPB jednotlivých požárních úseků) bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební řízení.

Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí

U předmětné stavby se předpokládá, že nebudou na třídu reakce na oheň stavebních výrobků (povrchové úpravy stavebních konstrukcí) kladeny žádné požadavky. Podrobné posouzení bude provedeno v rámci dalšího stupně PD.

Prostory CHÚC: dle čl. 8.14.5 ČSN 73 0802 požární úseky CHÚC musí mít kromě podlah a madel povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – musí se však použít podlahových krytin třídy reakce na oheň nejméně C_{fl-s1} podle ČSN EN 13501-1.

Střešní plášť

- Nové střešní pláště o ploše do 1 500 m² (které se nebudou nacházet v požárně nebezpečném prostoru) budou druhu DP1 nebo z povlakové krytiny (v souladu s vyhláškou č. 24/2008 Sb.) vyhovující klasifikaci B_{ROOF}(t1)
- Nové či stávající střešní pláště (které se případně budou nacházet v požárně nebezpečném prostoru) budou vytvořeny (či upraveny) na konstrukci druhu DP1 nebo z povlakové krytiny (v souladu s vyhláškou č. 24/2008 Sb.) vyhovující klasifikaci B_{ROOF}(t3)

Balkóny - v souladu s čl. 5.4.10 ČSN 73 0810 balkóny (zábradlí teras atd.) umístěné před nebo v rovině obvodových stěn objektů s požární výškou do 12 m nejsou kladeny žádné požární požadavky.

Únikové cesty

Z prostoru objektu bude únik zabezpečen přes prostory dvou vnitřních schodišť (každé centrální schodiště bude upraveno na přirozeně větranou CHÚC typu A).

Poznámka: z prostoru 2. NP je navíc možno unikat i přes prostor vnitřního schodiště propojující prostor 1. NP a 2. NP.

Další únik z prostoru 3. NP a 2. NP bude zabezpečen přes prostor venkovního schodiště (prostor venkovního schodiště bude vytvářet nechráněnou únikovou cestu).

Kromě prostoru 1. PP (kde je únik zabezpečen pouze jedním směrem do vstupního prostoru CHÚC č. 2) bude únik z nadzemních podlaží z každého místa zabezpečen více směry.

Pro navržené únikové cesty (přes prostor centrálních schodišť – CHÚC č. 1 a č. 2 a přes venkovní schodiště) je proveden kontrolní výpočet – z každého požárního úseku, dle předběžného výpočtu, úniková cesta **bude vyhovovat**.

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Poznámka:

- Objekt (každý požární úsek s požárním rizikem) bude vybaven EPS (zohledněno při výpočtu)
- Dle PD se v objektu bude nacházet celkem cca 400 osob, při výpočtu je počet osob stanoven dle ČSN 73 0818) – v celém objektu se bude (dle ČSN 73 0808) nacházet následující počet osob:
4. NP cca 174 osob, 3. NP cca 226 osob, 1. NP cca 419 osob, 1. PP cca 11 osob – tedy v celém objektu se při výpočtu předpokládá cca 1 014 osob.

Předběžný výpočet úniku (z jednotlivých požárních úseků):

Tabulka únikových cest

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
P01.01 - Garáž	nechráněná	1. úniková cesta	8/0/0	1. úsek	rovina	33,00	0,80	93,33	0,80	0,99	1,34	ano
P01.02 - Technické zázemí	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	1/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	36,11	0,55	0,44	1,35	ano
P01.03 - Dieselagregát	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	5,00	0,80	45,00	0,55	0,12	1,49	ano
P01.04 - Strojovna VZT	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	34,00	0,80	45,00	0,55	0,74	1,49	ano
P01.05 - Serverovna	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	8,00	0,80	45,00	0,55	0,18	1,68	ano
P01.06 - NZ (baterky, UPS)	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	8,00	0,80	45,00	0,55	0,18	1,49	ano
P01.07 - Rozvodna nn	nechráněná	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	8,00	0,80	45,00	0,55	0,18	1,68	ano
N01/N02.01 - Bistro, vstup	nechráněná 2. np	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	40/0/0	1. úsek	dolů 35	10,00	1,20	51,14	0,55	0,75	2,45	ano
	nechráněná 2. np	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	5/0/0	1. úsek	rovina	10,00	0,80	51,14	0,55	0,28	2,45	ano
	nechráněná 1. np	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	67/0/0	1. úsek	rovina	20,00	8,00	33,50	0,80	0,52	2,45	ano
	nechráněná 1. np	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	67/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	51,14	0,55	1,32	2,45	ano
N01.02 - Učebny	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	41/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	61,30	0,55	0,98	2,56	ano
	nechráněná	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	42/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	61,30	0,55	0,99	2,56	ano
N01.03 - Učebny	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	140/0/0	1. úsek	rovina	23,00	1,65	40,12	1,10	1,43	1,52	ano
N01.04 - Velká učebna	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	20/0/0	1. úsek	rovina	40,00	0,80	42,86	0,55	1,12	1,51	ano
N01.05 - Soc. zázemí	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 d.	20/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	37,14	0,55	0,70	3,00	ano
N02.01 - Laboratoře	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	38/0/0	1. úsek	rovina	50,00	0,80	48,66	0,55	1,58	2,22	ne!
	nechráněná	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	77/0/0	1. úsek	rovina	10,00	0,80	48,66	0,55	1,24	2,22	ano
				2. úsek	dolů 35	10,00	1,20	48,66	0,55	1,21	2,22	ano
				Výsledek		20,00	0,80	48,66	0,55	1,21	2,22	ano

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

PU	Varianta	Cesta	Počet osob A/B/C*	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. [A/N]
N02.02 - Laboratoře	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	27/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	52,80	0,55	0,79	2,25	ano
	nechráněná	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	27/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	52,80	0,55	0,79	2,25	ano
N03.01 - Kancelářské prostory	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	40/0/0	1. úsek	rovina	41,50	0,80	51,87	0,55	1,42	2,23	ano
	nechráněná	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	80/0/0	1. úsek	rovina	11,00	0,80	51,87	0,55	1,30	2,23	ano
				2. úsek	dolů 35	20,00	1,20	51,87	0,55	1,50	2,23	ano
				Výsledek		31,00	0,80	51,87	0,55	1,50	2,23	ano
N03.02 - Kancelářské prostory	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	53/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	51,02	0,55	1,14	2,20	ano
	nechráněná	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	53/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,80	51,02	0,55	1,14	2,20	ano
N04.01 - Kancelářské prostory	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	18/0/0	1. úsek	rovina	15,00	0,80	54,37	0,55	0,56	2,20	ano
	nechráněná	2. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	36/0/0	1. úsek	rovina	15,00	0,80	54,37	0,55	0,80	2,20	ano
N04.02 - Zasedací místnosti	nechráněná (m.č.401)	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a.	120/0/0	1. úsek	rovina	25,00	1,65	39,70	1,10	1,34	1,44	ano
N04.03 - Plynová kotelna	nechráněná	1. ún ková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 a, d.	1/0/0	1. úsek	rovina	4,00	0,80	28,57	0,55	0,10	1,97	ano

*Vysvětlivky k A/B/C: A=osoby s plnou pohyblivostí, B=osoby s omezenou pohyblivostí, C=nepohyblivé osoby

Tabulka obsazení místností osobami v objektu

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
004 garáž	8	0	0	8	10.1
102 studovna	26	0	0	26	3.3.1
103 bistro	48	0	0	48	7.1.1
104 zázemí bistra	1	0	0	1	7.1.3
116 učebna velká I	60	0	0	60	2.2.2
226 přípravná médií	15	0	0	15	2.2.3
110 studijní odd. I	6	0	0	6	1.1.1
111 studijní odd. II	6	0	0	6	1.1.1
113 počítačová učebna	25	0	0	25	2.2.2
114 učebna I	23	0	0	23	2.2.2
115 učebna II	23	0	0	23	2.2.2
122 učebna III	23	0	0	23	2.2.2
123 učebna IV	23	0	0	23	2.2.2
124 učebna V	23	0	0	23	2.2.2
125 učebna VI	23	0	0	23	2.2.2
126 učebna VII	24	0	0	24	2.2.2
127 učebna VIII	24	0	0	24	2.2.2
128 učebna velká II	62	0	0	62	2.2.2
202 kancelář vedoucího	4	0	0	4	1.1.1
204 herbářová sbírka + učebna	29	0	0	29	2.3.2
207 pracovna studenti	6	0	0	6	1.1.1
209 laboratoř fytochemie	18	0	0	18	2.3.2

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
212 laboratoř mikrobiologie a farmakologie	20	0	0	20	2.2.3
214 kancelář vedoucího	4	0	0	4	1.1.1
215 kancelář studentů	4	0	0	4	1.1.1
216 pracovna studenti	4	0	0	4	1.1.1
217 sensorická laboratoř + kancelář	3	0	0	3	2.2.4
218 laboratoř	23	0	0	23	2.2.3
229 průtoková cytometrie	9	0	0	9	2.2.3
233 laboratoř pro POST-PCR	8	0	0	8	2.2.3
234 laboratoř pro izolaci DNA	14	0	0	14	2.2.3
236 pracovna studenti	3	0	0	3	1.1.1
237 pracovna studenti	5	0	0	5	1.1.1
238 pracovna studenti	5	0	0	5	1.1.1
239 pracovna studenti	5	0	0	5	1.1.1
240 pracovna studenti	5	0	0	5	1.1.1
307 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
308 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
309 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
310 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
311 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
312 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
313 školící místnost	40	0	0	40	1.2
315 školící místnost	36	0	0	36	1.2
316 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
317 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
318 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
319 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
320 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
301 laboratoř behaviorál. studií zvěře	10	0	0	10	2.2.3
302 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
303 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
304 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
305 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
306 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
323 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
324 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
325 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
326 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
327 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
328 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
329 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
330 kancelář	6	0	0	6	1.1.1
331 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
332 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
333 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
334 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
335 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
336 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
337 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
338 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
339 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
344 lobby	6	0	0	6	1.1.1
404 zahraniční odd. I.	4	0	0	4	1.1.1
405 pracovna	5	0	0	5	1.1.1

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
406 kancelář tajemníka	7	0	0	7	1.1.1
407 sekretariát	5	0	0	5	1.1.1
408 kancelář děkana	10	0	0	10	1.1.1
409 kancelář proděkana I	4	0	0	4	1.1.1
410 kancelář proděkana II	4	0	0	4	1.1.1
411 kancelář proděkana III	4	0	0	4	1.1.1
412 odd. pro vědu a výzkum	4	0	0	4	1.1.1
413 kancelář proděkana pro vědu a výzkum	4	0	0	4	1.1.1
414 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
401 školící místnost	86	0	0	86	1.2
403 školící místnost	34	0	0	34	1.2

Posouzení CHÚC (centrálního schodiště)

Prostor každého centrálního schodiště bude upraven na chráněnou únikovou cestu typu „A“.

- V souladu s čl. 9.3.1 ČSN 73 0802 bude prostor každého centrálního schodiště vytvářet samostatný požární úsek – **vyhovuje**.
- V souladu s čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 bude prostor centrálního schodiště od okolních požárních úseků požárně oddělen konstrukcemi druhu **DP1** v požadované požární odolnosti dle SPB přilehlých požárních úseků (vlastní prostor CHÚC bude v souladu s čl. 9.3.2 ČSN 73 0802 zařazen do **II. SPB**). Vstupní dveřní otvory do prostorů centrálních schodišť budou vyplněny atestovanými požárními uzávěry, požární uzávěry budou v provedení EI a budou opatřeny samozavíračem – **vyhovuje**.
- V souladu s požadavkem normy **nebude** v prostoru CHÚC žádné požární zatížení (kromě konstrukcí oken, dveří - jsou-li třídy reakce na oheň **B až D**).
V chráněné únikové cestě nesmí být (a **nebudou**) umístěny:
 - a) zařizovací předměty nebo jiná zařízení, zužující průchozí šířku
 - b) volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň **B až F**
 - c) volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, která neslouží pouze větrání prostorů chráněné únikové cesty
 - d) volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek apod.
 - e) volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům čl. 12.9 ČSN 73 0802

Poznámka:

- Rozvody podle bodu c) až e) mohou být v chráněné únikové cestě umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od chráněné únikové cesty požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EW 30.
- Křídla oken v CHÚC musí být zasklená (nelze užít polykarbonátových či jiných výrobků třídy reakce na oheň **B až F**)
- V případě použití podlahové krytiny v prostoru CHÚC, je nutno (v souladu s čl. 8.14.5 ČSN 73 0802) použít podlahovou krytinu vyhovující pro třídu reakce na oheň **A1_{fl} až C_{fl}-s1**.

V prostoru schodiště (CHÚC č. 1 i CHÚC č. 2) bude větrání zabezpečeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 9.4.2.a bod 1) ČSN 73 0802 – **přírozeným větráním**.

CHÚC č. 1: větrání prostoru CHÚC bude provedeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 9.4.2.a bod 1) ČSN 73 0802 – **přírozeným větráním**. V každém podlaží bude přívod a odvod vzduchu (při ploše do 20 m²) zabezpečen otevíratelným otvorem o min. ploše **2,0 m²**.

Poznámka: pokud bude plocha CHÚC (prostory centrálního schodiště včetně případných přičleněných prostor) větší než 20 m² bude v každém podlaží přívod a odvod vzduchu zabezpečen otevíratelným otvorem o **min. ploše 10 %** plochy schodiště.

CHÚC č. 2: větrání prostoru CHÚC bude provedeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 9.4.2.a bod 2) ČSN 73 0802 – **přírozeným větráním**. V prostoru nejvyššího místa schodiště bude umístěn otevíratelný otvor o min. ploše 2 m² (okno), přívod vzduchu bude zabezpečen dveřním otvorem (vedoucím z prostoru vyrovnávacího schodiště z terénu do 1. PP) také o otevíravé ploše min. 2,0 m². Otevírací mechanismus horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu bude vybaven dálkovým ovládáním z místa vstupního podlaží (a z několika míst schodiště – doporučuji v každém podlaží schodiště osadit tlačítkové hlásiče).

Poznámka:

- Okenní otvory musí (a budou) svým provedením a umístěním umožnit unikajícím osobám snadnou manipulaci (otevírací mechanismus manuálně ovládaný smí být a bude nejvýše 1,8 m nad úrovní přilehlé podlahy či schodišťového stupně); případné dálkové ovládání musí být zřetelně označeno podle ČSN ISO 3864. Okenní otvory v jednotlivých podlažích CHÚC (pro větrání CHÚC) budou umístěny a provedeny tak, aby při otevření okenního otvoru nebyla úniková šířka (šířka schodiště) zmenšena.
- Horní (střešní) otevírací otvor může být (dle čl. 9.4.3 ČSN 73 0802) z výrobků třídy reakce na oheň A1 až C (otevírací otvor v daném případě nebude v požárně nebezpečném prostoru). Odvětrávací otvor může být proveden jako požárně odvětrávací klapka (bez ohledu na teplotní odolnost), nebo jako běžně otevíratelný světlík, jehož otevírání je dimenzováno na zatížení sněhem a větrem. Otevírací otvory musí (a budou) vybaveny samočinným otevíracím zařízením (kromě dálkového ovládání - otevření otvorů budou v daném případě zabezpečovat servomotory napojeny na el. energii a také opatřené vlastní autonomní UPS zabezpečující alespoň jednorázové otevření i při výpadku el. proudu), které bude napojeno na čidlo reagující na kouř (nikoliv teplotní čidlo). Řešeným větráním bude zabezpečena minimálně desetinasobná výměna vzduchu za hodinu.
- Uzávěry otvorů pro přívod a odvod vzduchu v obou podlažích CHÚC budou umístěny a provedeny tak, aby při otevření okenního/větracího otvoru nebyla úniková šířka (šířka schodiště) zmenšena.

Posouzení schodiště a východových dveří ze schodiště:

CHÚC č. 1:

Přes prostor schodiště (CHÚC typu A) bude unikat z nadzemních podlaží po schodech dolů celkem cca 225 osob. Šířka schodiště 1 200 mm (tj. 2,0 únikového pruhu), dle Tab. 20 ČSN 73 0802, vyhoví pro cca **240 osob > než 225 osob – vyhovuje.**

Východové dveře z prostoru centrálního schodiště bude využívat cca 350 osob (225 osob ze schodiště nadzemních podlaží a cca 125 osob z prostoru 1. NP). Východové dvoukřídlové dveře (při osazení panikové hrazdy - 2,5 únikového pruhu), dle Tab. 20 ČSN 73 0802, vyhoví pro **400 osob > než 350 osob – vyhovuje.**

CHÚC č. 2:

Přes prostor schodiště (CHÚC typu A) bude unikat z nadzemních podlaží po schodech dolů celkem cca 162 osob. Šířka schodiště 1 200 mm (tj. 2,0 únikového pruhu), dle Tab. 20 ČSN 73 0802, vyhoví pro cca **240 osob > než 162 osob – vyhovuje.**

Východové dveře z prostoru centrálního schodiště bude využívat cca 170 osob (162 osob ze schodiště nadzemních podlaží a cca 11 osob z prostoru 1. PP). Východové dvoukřídlové dveře (s otevíraným křídlem š. min. 800 mm - 1,5 únikového pruhu), dle Tab. 20 ČSN 73 0802, vyhoví pro **240 osob > než 170 osob – vyhovuje.**

Venkovní schodiště:

Přes prostor venkovního schodiště (nechráněná úniková cesta) bude unikat cca 157 osob. Šířka schodiště 1 200 mm (tj. 2,0 únikového pruhu), dle Tab. 19 ČSN 73 0802 (při součiniteli $a = 0,8$), vyhoví pro cca **200 osob > než 157 osob – vyhovuje.**

Vnitřní schodiště mezi 1. NP a 2. NP:

Přes prostor venkovního schodiště (nechráněná úniková cesta) bude unikat cca 40 osob. Šířka schodiště 1 350 mm (tj. 2,0 únikového pruhu), dle Tab. 19 ČSN 73 0802 (při součiniteli $a = 0,92$ a více směrů úniku), vyhoví pro cca **160 osob > než 40 osob – vyhovuje.**

Východové (posuvné) dveře ze vstupní haly:

Východové dveře, z prostoru vstupního haly (požárního úseku N01/N02.01), bude využívat cca **167 osob**. Šířka východových dveří 2 400 mm (tj. 4 únikové pruhy - při součiniteli $a = 0,92$ řešeného požárního úseku N01/N02.01 a více směrů úniku) dle tab. 19 vyhoví pro **480 osob > než 167 osob – vyhovuje.**

Požadavky na dveřní uzávěry (dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810):

- S ohledem na požadavek ČSN 73 0810 (požární uzávěry musí být v době požáru uzavřeny a to mechanismem, který odpovídá provozním podmínkám) budou veškeré požární uzávěry opatřeny samozavírači (u dvoukřídlových dveří musí být samozavírače na obou křídlech a dveře musí být opatřeny koordinátorem uzavírání).

Poznámka: u požárních uzávěrů technických prostorů (např. požárních úseků elektrických rozvaděčů, instalačních šachet, technických prostor – u kterých se předpokládá stálé uzavření) lze, v souladu s poznámkou k čl. 5.5.8 ČSN 73 0810, od osazení samozavíračů upustit

- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí být (a budou) otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech (popř. budou posuvné).
- Podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střechu, terasu, balkón, lodžii, pavlač a podobně, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.
- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy
- Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí (a budou) umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek.
- Dveře na únikových cestách, opatřené speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření. kódové karty apod. nelze užít u dveří chráněných únikových cest.

Poznámka: kódové karty apod. nelze užít u dveří chráněných únikových cest (ve směru úniku).

- Dveře na únikových cestách musí být (a budou) opatřeny kováním (včetně uzavíracího mechanismu), které umožňuje jejich snadné otevření. Dveře z místností a prostorů hygienického příslušenství, šaten, odpočíváren apod. musí být opatřeny kováním, které i bez speciálního nářadí umožňuje otevřít zvenčí dveře zevnitř zajištěné.
- Požární uzávěry (i dveře bez požární odolnosti) na únikových cestách musí mít (a budou) ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.,
- Motoricky ovládané dveře musí (a budou) umožňovat i ruční otevření
- Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním světlem nebo umělým světlem alespoň během provozní doby - v prostoru každé ČCHÚC (a na únikové cestě hromadné garáže) bude i nouzové osvětlení
- Východové dveře z objektu na volné prostranství (využívané pro max. 200 osob) se mohou otvírat proti směru úniku.
- Východové dveře z objektu na volné prostranství (využívané pro více jak 200 osob) se musí otvírat ve směru úniku (popř. musí být posuvné).
- V prostoru objektu, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí se směr úniku zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 (tabulky vytvořené z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu).
- Komunikační prostory únikových cest musí být trvale volné, kde se lze bez překážek pohybovat směrem k východu.

Poznámka: v souladu s § 30 bod 3 Vyhlášky č.23/2008 Sb. v prostoru CHÚC nesmí množství hořlavých látek překročit rozsah uvedený v příloze 6. Při umístění materiálu nebo zařizovacího předmětu v nechráněné únikové cestě musí být zajištěna možnost úplného otevření křídel dveří, současně nesmí být ohrožena volná průchodnost únikových cest.

Poznámka: podrobné posouzení únikových cest z objektu (a jednotlivých požárních úseků) bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební řízení.

Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor

Požárně nebezpečný prostor (od obvodových konstrukcí bez požární odolnosti – posouzeno jako 100 % požárně otevřená plocha), vede do volného prostoru kolem objektu (**nebude** přesahovat hranici stavebního pozemku). Okolní stávající zástavba je v dostatečné vzdálenosti (řešený objekt, se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedících objektů), odstupová vzdálenost **vyhovuje**.

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
P01.02 - Technické zázemí	stavební objekt dle přílohy normy	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		38,48		2,24	
P01.03 - Dieselagregát		bez otvorů	0,00	0,00	0,00		38,88		2,26	
P01.04 - Strojovna VZT	stavební objekt hustotou tep. toku	bez otvorů	0,00	0,00	24,00	100,00	22,95	0,00	0,00	0,00

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p _{vyp} [kg.m ⁻²]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]	
P01.05 - Serverovna	stavební objekt dle přílohy normy	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		21,60		0,00		
P01.06 - NZ (baterky, UPS)		bez otvorů	0,00	0,00	0,00		7,06		0,00		
P01.07 - Rozvodna nn		bez otvorů	0,00	0,00	0,00		16,28		0,00		
N01/N02.01 - Bistro, vstup	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	3,00	15,00	45,00	100,00	16,18	62,05	4,46	1,00	
		2. odstup	3,00	9,20	27,60	100,00	16,18	62,05	4,01	1,00	
		3. odstup	3,00	10,70	32,10	100,00	16,18	62,05	4,17	1,00	
		4. odstup	3,00	24,90	74,70	100,00	16,18	62,05	4,69	1,00	
		5. odstup	3,00	11,50	34,50	100,00	16,18	62,05	4,24	1,00	
		6. odstup	3,00	3,00	9,00	100,00	16,18	62,05	2,57	0,90	
		7. odstup	3,00	14,50	43,50	100,00	16,18	62,05	4,43	1,00	
		8. odstup	3,00	8,00	24,00	100,00	16,18	62,05	3,85	1,00	
N01.02 - Učebny		1. odstup	3,00	15,00	45,00	100,00	17,66	65,28	4,67	1,10	
		2. odstup	3,00	8,30	24,90	100,00	17,66	65,28	4,06	1,08	
		3. odstup	3,00	17,50	52,50	100,00	17,66	65,28	4,78	1,10	
N01.03 - Učebny		1. odstup	3,00	18,10	54,30	100,00	19,22	68,50	5,03	1,18	
		2. odstup	3,00	17,40	52,20	100,00	19,22	68,50	5,00	1,18	
N01.04 - Velká učebna		1. odstup	3,00	6,50	19,50	100,00	16,65	63,09	3,64	1,03	
		2. odstup	3,00	19,40	58,20	100,00	16,65	63,09	4,68	1,03	
N01.05 - Soc. zázemí			bez rizika	3,00	26,00	78,00	100,00	2,65	18,67	0,20	0,03
N02.01 - Laboratoře		1. odstup	3,00	49,70	149,10	100,00	24,31	78,13	6,11	1,40	
		2. odstup	3,00	8,00	24,00	100,00	24,31	78,13	4,60	1,38	
		3. odstup	3,00	22,00	66,00	100,00	24,31	78,13	5,83	1,40	
		4. odstup	3,00	19,60	58,80	100,00	24,31	78,13	5,75	1,40	
N02.02 - Laboratoře		1. odstup	3,00	26,15	78,45	100,00	18,48	66,99	5,09	1,13	
		2. odstup	3,00	8,30	24,90	100,00	18,48	66,99	4,14	1,13	
		3. odstup	3,00	22,80	68,40	100,00	18,48	66,99	5,04	1,13	
N03.01 - Kancelářské prostory		1. odstup	3,00	29,00	87,00	100,00	17,23	64,36	4,91	1,08	
		2. odstup	3,00	7,50	22,50	100,00	17,23	64,36	3,88	1,05	
		3. odstup	3,00	27,80	83,40	100,00	17,23	64,36	4,90	1,08	
N03.02 - Kancelářské prostory		1. odstup	3,00	20,50	61,50	100,00	21,86	73,65	5,47	1,30	
		2. odstup	3,00	41,00	123,00	100,00	21,86	73,65	5,72	1,30	
		3. odstup	3,00	5,90	17,70	100,00	21,86	73,65	3,93	1,25	
		4. odstup	3,00	32,85	98,55	100,00	21,86	73,65	5,68	1,30	
		5. odstup	3,00	7,50	22,50	100,00	21,86	73,65	4,31	1,28	
N04.01 - Kancelářské prostory		1. odstup	3,00	28,54	85,62	100,00	21,49	72,96	5,58	1,28	
		2. odstup	3,00	23,60	70,80	100,00	21,49	72,96	5,50	1,28	
N04.02 - Zasedací místnosti		1. odstup	4,00	16,30	65,20	100,00	15,06	59,52	5,52	1,25	
		2. odstup	3,00	12,54	37,62	100,00	15,06	59,52	4,16	0,95	
		3. odstup	3,00	5,30	15,90	100,00	15,06	59,52	3,22	0,93	
		4. odstup	3,00	2,00	6,00	100,00	15,06	59,52	2,01	0,75	
N04.03 - Plynová kotelná	stavební objekt dle přílohy normy	bez otvorů	0,00	0,00	0,00		15,36		0,00		

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. τ _e [min]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
P01.01 - Garáž	stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup	2,00	6,00	12,00	100,00	21,56	73,09	3,03	0,85

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Poznámka:

- Okenní otvor centrálního schodiště (CCHÚC č. 2) ve 3. NP, nacházející se v požárně nebezpečném prostoru od obvodové konstrukce požárního úseku N03.01, bude vyplněn atestovanou neotvíravou prosklenou konstrukcí v odolnosti EI 15 DP1
- Grafické znázornění požárně nebezpečného prostoru (největších odstupových vzdáleností od jednotlivých fasád objektu) viz výkresová příloha

Poznámka: podrobné posouzení odstupových vzdáleností bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební řízení.

Zařízení pro protipožární zásah

Požární voda

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m ³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
150/300(300/500)	600/1200	2500/5000	600	100	6	12	22

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

Potřeba venkovní požární vody bude zajištěna ze stávající areálové požární nádrže o objemu 700 m³ nacházející se ve vzdálenosti cca 300 m od řešeného objektu.

b) Vnitřní odběrná místa

Požární úsek	p * S	Vyhodnocení	Poznámka
P01.01 - Garáž	6 581,10	není vyžadováno	
P01.02 - Technické zázemí	6 118,80		
P01.03 - Dieselagregát	520,00		
P01.04 - Strojovna VZT	3 738,00		
P01.05 - Serverovna	582,50		
P01.06 - NZ (baterky, UPS)	145,00		
P01.07 - Rozvodna nn	285,00		
N01/N02.01 - Bistro, vstup	17 534,19	vyžadováno	
N01.02 - Učebny	9 829,30		
N01.03 - Učebny	10 741,20		
N01.04 - Velká učebna	4 576,90	není vyžadováno	
N01.05 - Soc. zázemí	646,10		
N02.01 - Laboratoře	26 147,50	vyžadováno	
N02.02 - Laboratoře	11 785,10		
N03.01 - Kancelářské prostory	12 093,10		
N03.02 - Kancelářské prostory	22 391,10		
N04.01 - Kancelářské prostory	12 549,67		
N04.02 - Zasedací místnosti	4 736,02	není vyžadováno	
N04.03 - Plynová kotelná	229,50		

Řešený objekt bude (ve všech nadzemních místnostech) vybaven rozvodem vnitřní požární vody. Na novém rozvodu bude osazen **hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm**. Tento systém (požární vodovod) bude napojen na vnitřní vodovod a bude trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicový systém bude proveden tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou. Hadicový systém bude osazen ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a dispozičně umístěn tak, aby k němu osoby měly snadný přístup. Situování hadicového systému je řešeno v souladu s požadavky obsaženými v čl. 6.6 ČSN 73 0873, i nejdlejší místo řešeného objektu v nadzemních podlažích bude od hadicového systému (s tvarově stálou hadicí 30 m) ve vzdálenosti do 40 m, toto místo bude možné zasáhnout alespoň jedním proudem vody.

Poznámka:

- Vnitřní rozvod vody bude dimenzován tak, aby i na přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l.s}^{-1}$
-

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

- Doklad o funkčnosti hadicového systému bude předložen při kolaudaci
- Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Při více stoupacích potrubích v objektu se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvýše tří vnitřních odběrných míst.
- Dle čl. 6.9 ČSN 73 0873 rozvodná potrubí k dodávce vody do hadicových systémů mohou být provedeny i z hořlavých hmot, a pokud jsou trvale zavodněna, mohou volně (bez další ochrany) procházet také prostory s požárním rizikem
- V souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. při užívání stavby musí být udržován volný přístup k nástěnným hydrantům. Volným přístupem se rozumí též řešení, kdy jsou přítokový ventil, proudnice nebo hadicový systém umístěny v zaplombované hydrantové skříni – pokud k překonání tohoto zaplombování není třeba pomůcek nebo v uzamčené hydrantové skříni – pokud je v bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení

Hasicí přístroje

Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasicí přístroje			
Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasicí schopnost
P01.01 - Garáž		27,84	2	PG10	10	34A,183B
P01.02 - Technické zázemí	2,30	13,80	3	PG6	6	21A,113B
P01.03 - Dieselagregát	0,51	3,08	1	PG6	6	21A,113B
P01.04 - Strojovna VZT	2,25	13,48	3	PG6	6	21A,113B
P01.05 - Serverovna	0,65	3,89	1	PG6	6	21A,113B
P01.06 - NZ (baterky, UPS)	0,54	3,25	1	PG6	6	21A,113B
P01.07 - Rozvodna nn	0,45	2,72	1	PG6	6	21A,113B
N01/N02.01 - Bistro, vstup	4,25	25,50	5	PG6	6	21A,113B
N01.02 - Učebny	2,26	13,56	3	PG6	6	21A,113B
N01.03 - Učebny	2,60	15,57	4	PG6	6	21A,113B
N01.04 - Velká učebna	1,58	9,50	2	PG6	6	21A,113B
N01.05 - Soc. zázemí	1,25	7,52	2	PG6	6	21A,113B
N02.01 - Laboratoře	3,87	23,23	4	PG6	6	21A,113B
N02.02 - Laboratoře	2,98	17,86	3	PG6	6	21A,113B
N03.01 - Kancelářské prostory	2,99	17,92	3	PG6	6	21A,113B
N03.02 - Kancelářské prostory	3,93	23,57	4	PG6	6	21A,113B
N04.01 - Kancelářské prostory	2,91	17,46	3	PG6	6	21A,113B
N04.02 - Zasedací místnosti	2,30	13,78	3	PG6	6	21A,113B

Prostory jednotlivých požárních úseků budou **vybaveny** přenosnými hasicími přístroji.

Poznámka: podrobné posouzení zabezpečení objektu požární vodou a PHP bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební řízení.

Přístupové komunikace

Kolem objektu, ve vzdálenosti do 20 m od vstupu do objektu (od vstupu do CHÚC č. 1 – dtto od vstupu do podzemní garáže či venkovního schodiště) povede vnitroareálová komunikace (napojená na veřejnou komunikační síť) konstruovaná pro pojezd těžkých nákladních vozidel. Komunikace vyhovuje požadavkům pro požární mobilní techniku. Situování stávajících komunikací je v souladu s požadavky ČSN.

Poznámka:

- Dle čl. 12.2.1 k objektům musí vést v daném případě přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů do objektu – v PD navržené řešení **vyhovuje**.
- Dle čl. 12.2.2 za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3 m – v PD navržené řešení **vyhovuje**.
- Dle čl. 12.2.3 na navržené jednopruhové komunikaci musí být projektovým řešením zajištěn zákaz odstavení a parkování vozidel – v PD navržené řešení **vyhovuje**.
- V zadní části příjezdové komunikace je stávající zpevněná plocha, která bude (pokud již není) upravena pro možnost otočení požárních vozidel).

Vjezdy a průjezdy

Vjezd do areálu ČZU je a i nadále bude zabezpečen přes vjezdovou bránu s průjezdným profilem min. 3,5 x 4,1 m.

V prostoru oplocení, oddělující řešený objekt od prostorů se skleníky (v blízkosti vstupu do prostoru centrálního schodiště – do CHÚC č. 1), je uzamykatelná brána. Předmětná brána bude upravena dle následujícího:

- Přes bránu bude zabezpečen průjezdný profil min. 3,5 x 4,1 m
- Brána nebude uzamykána, v opačném případě bude brána opatřena elektrickým zámekem a odblokování uzamčené brány bude zabezpečeno přes EPS (v případě požárního poplachu v řešeném objektu – z čidel EPS, dojde i k odemčení brány)

Nástupní plochy

V daném případě se nástupní plocha, dle čl. 12.4.4 bod b) ČSN 73 0802, pro řešený objekt nepožaduje (výška objektu h není větší jak 12 m).

Zásahové cesty

V daném případě se vnitřní zásahová cesta (dle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802) a venkovní zásahová cesta (dle čl. 12.6.1 ČSN 73 0802) pro řešený objekt nepožaduje. Přístup na střechu objektu bude zabezpečen přes prostoru CHÚC (výlezovým žebříkem).

Technická zařízení

Elektrická zařízení

Elektroinstalace bude provedena dle platných vyhlášek a předpisů s ohledem na druh prostředí. Pro řešený objekt musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací, tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním.

Poznámka:

- V řešeném objektu (v každém požárním úseku) bude elektroinstalace (el. rozvodů nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu) navržena tak, že na 1 m³ obestavěného prostoru (jednotlivé místnosti) připadá méně než 0,2 kg hmotnosti izolace vodičů – na kabely nebudou kladeny žádné požární požadavky.
- Vedené elektrické rozvody prostorem centrálního schodiště (CHÚC) budou navrženy v souladu s požadavky čl. 9.3.3. e) ČSN 73 0802 – volně vedené elektrické rozvody budou odpovídat požadavkům obsažených v čl. 12.9 ČSN 73 0802 – budou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1, d0 nebo musí být vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1.
- Elektrorozvaděče, které mají napětí větší než 200 V a více než 25A delší než 3 minuty (případně umístěné v prostoru CHÚC), sestavené z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 či B a kabely či vodiče mají alespoň třídu reakce na oheň B2_{ca}, se zařazují do I. SPB a požaduje se požární odolnost požárně dělicích konstrukcí E 15 DP1. Elektrorozvaděče sestavené z jiných výrobků třídy reakce na oheň a z jiných kabelů a vodičů než výše uvedených (popř. v prostoru rozvaděčů se vyskytují i jiné výrobky a zařízení třídy reakce na oheň C až F) se zařazují do II. SPB a požaduje se požární odolnost požárně dělicích konstrukcí EI 30 DP1 s požárním uzávěrem EI 15 S_mDP1 (požární atest od elektrických skříněk nutno předložit při kolaudaci).

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Veškeré prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi budou řádně požárně utěsněny v souladu s níže uvedeným:

Těsnění prostupů kabelů a potrubí (čl. 6.2.1 ČSN 73 0810)

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08...

Poznámka: je-li ve zděné, betonové sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělicí konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry (např. průřezovou plochu) zajištěno utěsnění podle 7.5.8. ČSN EN 13501-2 +A1 (obdobně jako podle 6.2.2).

Čl. 6.2.2 - u dále uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se kromě úpravy podle 6.2.1 zabráňuje šíření požáru hmotou (výrobkem) potrubí, nebo jiného prostupujícího zařízení. Toto těsnění prostupů se zajišťuje pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků (dále jen manžet) jejichž požární odolnost je určena požadovanou odolností dělicí konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut, těsnění prostupů se hodnotí podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1, a to v těchto případech:

- a) požární odolnosti EI
 - aa) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm² (tj. DN 100 mm) jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm², jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15° – tj. DN 126 mm (EI-UU nebo EI-CU),
 - ab) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm² – tj. DN 138 mm (EI-UC)
 - ac) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm² – tj. DN 123 mm nebo průřez 109 x 109 mm (EI-UC),
 - ad) kabelových a jiných rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto rozvody prostupují jedním otvorem, mají izolaci (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m⁻¹ (ustanovení se netýká vodičů a kabelů podle ČSN 73 0802 či ČSN 73 0804, vodičů a kabelů které nešíří požár podle norem řady ČSN EN 50266 a zařízení navrhovaných podle ČSN 73 0848) – u CYKY kabelů v zásuvkových okruzích se pohybuje hmotnost izolace kolem 0,15 kg.m⁻¹
- b) požární odolnosti E-C/U, nebo U/C apod., a to ve všech případech uvedených v bodě a), pokud jde o prostupy požárně dělicí konstrukcí klasifikace EW

Bez ohledu na průřezové plochy potrubí podle bodů a), b), která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být tato potrubí utěsněna manžetami.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí podle bodů a) nebo b) a jsou většího světlého průřezu než 2 000 mm² – tj. DN 50 mm, přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1.

Poznámka: jestliže se jedná o postupy podle tohoto článku, musí být kromě tohoto zaplnění konstrukce až k vnějšímu povrchu potrubí (podle 6.2.1) provedeno i utěsnění manžetou vyhovující 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1, tím se zajistí, že ani vnitřním otvorem potrubí či jeho hořlavou hmotou nedojde k šíření požáru. Kromě toho může toto těsnění manžetou zajistit i lepší těsnost styku mezi vnějším povrchem potrubí a požárně dělicí konstrukcí. Prostupy realizované podle 6.2.2 musí být zřetelně označeny štítkem s informacemi:

- požární odolnost
- druh nebo typ ucpávky
- datum provedení
- adresa a jméno zhotovitele (firmy)
- označení výrobce systému

Potrubí, která mají menší svétlé průřezové plochy, než stanoví 6.2.2. nebo mají třídu reakce na oheň A1, A2, se nemusí klasifikovat podle 7.5.8 ČSN EN 13501-2 +A1, avšak musí být upraveny podle 6.2.1. Při hodnocení hmotnosti s limitem $1,0 \text{ kg.m}^{-1}$ podle bodu ad) se započítávají jen látky (izolace), které mohou hořet.

Ochrana před účinky atmosférické elektřiny

Objekt pavilonu FTZ bude před účinky atmosférické elektřiny chráněn hromosvodem.

Poznámka: nově provedené zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem musí být navrženo a provedeno, v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb., z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Náhradní zdroj

V objektu pavilonu FTZ bude centrální náhradní zdroj (dieselagregát, UPS, baterky)

Kabelové trasy s funkční integritou

Kabelové trasy (k požárně bezpečnostním zařízením) budou vytvořeny s funkční integritou.

Central stop Total stop

V objektu pavilonu FTZ budou osazena tlačítka „Central stop“ a „Total stop“ (u vstupního prostoru CHÚC č. 1).

Vytápění

Centrální teplovodní (zdrojem tepla bude plynová kotelná III. kategorie), kotelná bude vytvářet samostatný požární úsek N04.03.

Rozvod plynu

Rozvod plynu bude navržen a proveden dle platných norem, nové přívodní potrubí bude mít plochu menší než $15\,000 \text{ mm}^2$, potrubí bude z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (ocelové trubky černé, bezešvé, vyzkoušené výrobcem na nepropustnost). V místě prostupů požárními stěnami bude řádně požárně utěsněno.

Větrání

Jednotlivé prostory v řešeném objektu pavilonu FTZ budou větrány přirozeně okny, bezokenní prostory uměle vzduchotechnicky – na potrubí musí být vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku či sání. VZT větrací potrubí o ploše menší než $40\,000 \text{ mm}^2$, v místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi vyhovuje bez úprav (v místě prostupu požárně dělicí konstrukcí musí být potrubí VZT na obě strany od prostupu v délce min. 500 mm z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a bez vyústků, případná izolace v tomto prostoru musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2). Prostupy o větší ploše (či nevyhovující výše uvedenému) budou opatřeny požárními klapkami.

V souladu s čl. 9.2.4 ČSN 743 0810 v daném případě budou požární klapky ovládány přes **EPS** (v objektu bude instalováno zařízení EPS).

Technologická zařízení

V prostoru řešeného objektu pavilonu FTZ nebudou umístěna žádná technologická zařízení, která je nutno samostatně požárně posuzovat.

Poznámka: podrobné posouzení technických zařízení řešeného objektu pavilonu FTZ bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební řízení.

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace

Tabulka požadavků na EPS pro ČSN 730802, ČSN 730804 a ČSN 730875:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. pn [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
P01.01 - Garáž	538,20	0,00	0,00	9,34	9	1. podzemní	0,005	nevyžadováno
P01.02 - Technické zázemí	236,40	12,00	0,00	23,88	1	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno
P01.03 - Dieselagregát	13,00	12,00	0,00	40,00	1	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno
P01.04 - Strojovna VZT	249,20	12,00	0,00	15,00	1	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno
P01.05 - Serverovna	23,30	12,00	0,00	25,00	1	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno
P01.06 - NZ (baterky, UPS)	14,50	12,00	0,00	10,00	0	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno
P01.07 - Rozvodna nn	11,40	12,00	0,00	25,00	0	1. podz. podlaží	0,000	nevyžadováno

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška h [m]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Počet osob	Podlaží	F _o	Výsledek
N01/N02.01 - Bistro, vstup	870,17	12,00	0,00	18,14	150	nadzemní podl.	0,104	nevyžadováno
N01.02 - Učebny	257,90	12,00	0,00	36,11	83	nadzemní podl.	0,167	nevyžadováno
N01.03 - Učebny	333,60	12,00	0,00	30,20	140	nadzemní podl.	0,121	nevyžadováno
N01.04 - Velká učebna	123,70	12,00	0,00	35,00	62	nadzemní podl.	0,251	nevyžadováno
N01.05 - Soc. zázemí	92,30	12,00	0,00	5,00	0	nadzemní podl.	0,152	nevyžadováno
N02.01 - Laboratoře	652,00	12,00	4,00	38,10	115	nadzemní podl.	0,168	nevyžadováno
N02.02 - Laboratoře	390,80	12,00	4,00	28,16	54	nadzemní podl.	0,151	nevyžadováno
N03.01 - Kancelářské prostory	408,80	12,00	8,00	27,58	120	nadzemní podl.	0,155	nevyžadováno
N03.02 - Kancelářské prostory	697,30	12,00	8,00	30,11	106	nadzemní podl.	0,133	nevyžadováno
N04.01 - Kancelářské prostory	382,31	12,00	12,00	30,83	54	nadzemní podl.	0,132	nevyžadováno
N04.02 - Zasedací místnosti	259,36	12,00	12,00	16,26	120	nadzemní podl.	0,085	nevyžadováno
N04.03 - Plynová kotelna	15,30	12,00	12,00	15,00	1	nadzemní podl.	0,000	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty EPS se nepožaduje.

Nad rámec požadavku ČSN (na základě požadavku investora) bude objekt (každý požární úsek s požárním rizikem) zabezpečen EPS. Čidla EPS budou napojena na stávající areálovou ústřednu EPS (se stálou službou). V daném případě čidla EPS budou pouze zabezpečovat vyhlášení požárního poplachu (a odemčení případně uzamčené brány v oplocení).

Stabilní hasicí zařízení

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	výška hp [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Podlaží	a	Výsledek
P01.02 - Technické zázemí	236,40	0,00	23,88	1. podz. podlaží	0,995	nevyžadováno
P01.03 - Dieselagregát	13,00	0,00	40,00	1. podz. podlaží	0,900	nevyžadováno
P01.04 - Strojovna VZT	249,20	0,00	15,00	1. podz. podlaží	0,900	nevyžadováno
P01.05 - Serverovna	23,30	0,00	25,00	1. podz. podlaží	0,800	nevyžadováno
P01.06 - NZ (baterky, UPS)	14,50	0,00	10,00	1. podz. podlaží	0,900	nevyžadováno
P01.07 - Rozvodna nn	11,40	0,00	25,00	1. podz. podlaží	0,800	nevyžadováno
N01/N02.01 - Bistro, vstup	870,17	0,00	18,14	nadzemní podl.	0,923	nevyžadováno
N01.02 - Učebny	257,90	0,00	36,11	nadzemní podl.	0,881	nevyžadováno
N01.03 - Učebny	333,60	0,00	30,20	nadzemní podl.	0,898	nevyžadováno
N01.04 - Velká učebna	123,70	0,00	35,00	nadzemní podl.	0,900	nevyžadováno
N01.05 - Soc. zázemí	92,30	0,00	5,00	nadzemní podl.	0,757	nevyžadováno
N02.01 - Laboratoře	652,00	4,00	38,10	nadzemní podl.	1,021	nevyžadováno
N02.02 - Laboratoře	390,80	4,00	28,16	nadzemní podl.	1,008	nevyžadováno
N03.01 - Kancelářské prostory	408,80	8,00	27,58	nadzemní podl.	0,970	nevyžadováno
N03.02 - Kancelářské prostory	697,30	8,00	30,11	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N04.01 - Kancelářské prostory	382,31	12,00	30,83	nadzemní podl.	0,984	nevyžadováno
N04.02 - Zasedací místnosti	259,36	12,00	16,26	nadzemní podl.	0,905	nevyžadováno
N04.03 - Plynová kotelna	15,30	12,00	15,00	nadzemní podl.	1,100	nevyžadováno

Tabulka požadavků na SHZ pro ČSN 730804:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	Zatížení. p _s [kg.m ⁻²]	Podlaží	Skupina výrob a provozů	Výsledek
P01.01 - Garáž	538,20	10,91	1. podzemní	typ 4	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SHZ nepožaduje.

Odvětrání kouře a tepla při požáru

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730802:

Požární úsek	výška h _p [m]	Počet osob	Podlaží	F _o	Čas zakouření t _e	Výsledek
P01.02 - Technické zázemí	0,00	1	1. podz. podlaží	0,000	1,35	nevyžadováno
P01.03 - Dieselagregát	0,00	1	1. podz. podlaží	0,000	1,49	nevyžadováno
P01.04 - Strojovna VZT	0,00	1	1. podz. podlaží	0,000	1,49	nevyžadováno
P01.05 - Serverovna	0,00	1	1. podz. podlaží	0,000	1,68	nevyžadováno

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Požární úsek	výška h_p [m]	Počet osob	Podlaží	F_o	Čas zakouření t_e	Výsledek
P01.06 - NZ (baterky, UPS)	0,00	0	1. podz. podlaží	0,000	1,49	nevyžadováno
P01.07 - Rozvodna nn	0,00	0	1. podz. podlaží	0,000	1,68	nevyžadováno
N01/N02.01 - Bistro, vstup	0,00	150	nadzemní podl.	0,104	2,47	nevyžadováno
N01.02 - Učebny	0,00	83	nadzemní podl.	0,167	2,56	nevyžadováno
N01.03 - Učebny	0,00	140	nadzemní podl.	0,121	1,52	nevyžadováno
N01.04 - Velká učebna	0,00	62	nadzemní podl.	0,251	1,51	nevyžadováno
N01.05 - Soc. zázemí	0,00	0	nadzemní podl.	0,152	3,00	nevyžadováno
N02.01 - Laboratoře	4,00	115	nadzemní podl.	0,168	2,22	nevyžadováno
N02.02 - Laboratoře	4,00	54	nadzemní podl.	0,151	2,25	nevyžadováno
N03.01 - Kancelářské prostory	8,00	120	nadzemní podl.	0,155	2,23	nevyžadováno
N03.02 - Kancelářské prostory	8,00	106	nadzemní podl.	0,133	2,20	nevyžadováno
N04.01 - Kancelářské prostory	12,00	54	nadzemní podl.	0,132	2,20	nevyžadováno
N04.02 - Zasedací místnosti	12,00	120	nadzemní podl.	0,085	1,44	nevyžadováno
N04.03 - Plynová kotelna	12,00	1	nadzemní podl.	0,000	1,97	nevyžadováno

Tabulka požadavků na SOZ pro ČSN 730804:

Požární úsek	Plocha S [m ²]	Počet osob	Skupina výrob a provozů	F_o	Výsledek
P01.01 - Garáž	538,20	9	typ 4	0,005	nevyžadováno

S ohledem na výše uvedené hodnoty se SOZ nepožaduje.

Domácí rozhlas

Objekt pavilonu FTZ bude vybaven domácím rozhlasem. Místo pro ovládání rozhlasu bude upřesněno v rámci dalšího stupně PD.

Nouzové osvětlení

V řešeném objektu pavilonu FTZ bude nouzové osvětlení provedeno v prostoru každé CHÚC a na únikových cestách z prostoru hromadné garáže.

***Poznámka:** podrobné posouzení zabezpečení stavby (řešeného objektu pavilonu FTZ) požárně bezpečnostními zařízeními bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební řízení.*

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Předmětná stavba (řešený objekt pavilonu FTZ) nebude vyžadovat žádné zvláštní požadavky na rozmístění výstražných a bezpečnostních značek či tabulek. Věcné prostředky požární ochrany (PHP, hydrantové systémy) a požárně bezpečnostní zařízení (zařízení větrání CHÚC, požární klapky, zařízení EPS) budou umístěny na snadno viditelných místech.

V prostoru objektu budou rozmístěny následné výstražné a bezpečnostní značky a tabulky:

- V prostoru objektu, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, musí se směr úniku a východový otvor zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 (tabulky vytvořené z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu)
- U hlavního uzávěru vody – značka „hlavní uzávěr vody“
- U hlavního uzávěru plynu – značka „hlavní uzávěr plynu“
- Vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí být (a budou) označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“

V souladu s Vyhláškou č.23/2008 Sb. budou dveře výtahových šachet (vně i v kabině) označeny bezpečnostním značením „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“. Pro řešený objekt doporučuji použít výtah, který je konstrukčně řešen tak, že při výpadku proudu dojede do nejbližší stanice a umožní osobám uvnitř výtahu opuštění tohoto výtahu.

SO 03 Tropický skleník

Objekt tropického skleníku bude nepodsklepená novostavba typu jednopodlažní haly. Objekt bude mít půdorysný tvar obdélníka o stranách cca 17,2 x 45,95 m, maximální konstrukční výška je 11,5 m. Nosný systém objektu je navržen jako podélný jedno-trakt z příčných obloukových rámu se sedlovým vrcholem ve středu rozpětí. Rámy o osových vzdálenostech 5,0 m v podélném směru budovy jsou navrženy ocelové z válcovaných profilů stejně jako podélné vaznice pro vynášení zasklení.

Konstrukční řešení

Objekt skleníku je navržen a bude postaven z **nehořlavého konstrukčního systému** – jednotlivé konstrukční části, mající vliv na stabilitu objektu, budou druhu **DP1** (stanovení konstrukčních částí nosné konstrukce je provedeno dle čl. 3.2 ČSN 73 0810, konstrukční systém je stanoven podle čl. 7.2.8 až 7.2.13 ČSN 73 0802).

- | | |
|--|------------------|
| - Konstrukční systém: | nehořlavý |
| - Půdorysný rozměr objektu (max.): | 45,95 m x 17,2 m |
| - Požární výška objektu dle ČSN 73 0802: | $h = 0$ m |
| - Podlažnost: | 1. NP |

Dispoziční řešení

Většina haly bude využívána jako vegetační prostor – botanická zahrada, v menší části bude vstupní hala, do které je situována jednopodlažní vestavba s hygienickým zázemím a provozním skladem.

Rozdělení do požárních úseků (požární riziko)

Prostor skleníku bude tvořit jeden samostatný požární úsek – požární úsek bez požárního rizika (stanoven I. SPB).

Vyhodnocení požárních konstrukcí

Na stavební konstrukce nebudou kladeny žádné požární požadavky (samostatně stojící staticky nezávislý objekt nečleněný do požárních úseků)

Požadavky na povrchové úpravy stavebních konstrukcí

U předmětné stavby nebudou na třídu reakce na oheň stavebních výrobků (povrchové úpravy stavebních konstrukcí) kladeny žádné požadavky.

Únikové cesty

Z prostoru skleníku povedou dva východy do volného venkovního prostoru, únikové cesta (z požárního úseku bez požárního rizika) bude vyhovovat.

Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečný prostor

Hustota tepelného toku je nulová – od skleníku nebude vznikat požárně nebezpečný prostor.

Zařízení pro protipožární zásah

Pro objekt (požární úsek bez požárního rizika) se zabezpečení venkovní a vnitřní požární vodou nebude požadovat.

Přístupové komunikace

Kolem objektu, ve vzdálenosti do 20 m od vstupu do objektu povede vnitroareálová komunikace (napojená na veřejnou komunikační síť) konstruovaná pro pojezd těžkých nákladních vozidel. Komunikace vyhovuje požadavkům pro požární mobilní techniku. Situování stávajících komunikací je v souladu s požadavky ČSN.

Vjezdy a průjezdy

Vjezd do areálu ČZU je a i nadále bude zabezpečen přes vjezdovou bránu s průjezdným profilem min. 3,5 x 4,1 m.

Nástupní plochy

V daném případě se nástupní plocha, dle čl. 12.4.4 bod b) ČSN 73 0802, pro řešený objekt nepožaduje (výška objektu h není větší jak 12 m).

Zásahové cesty

V daném případě se vnitřní zásahová cesta (dle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802) a venkovní zásahová cesta (dle čl. 12.6.1 ČSN 73 0802) pro řešený objekt nepožaduje.

Technická zařízení

Elektrická zařízení

Elektroinstalace bude provedena dle platných vyhlášek a předpisů s ohledem na druh prostředí. Pro řešený objekt musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací, tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním.

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Objekt bude tvořit jeden samostatný požární úsek.

Ochrana před účinky atmosférické elektřiny

Objekt skleníku bude před účinky atmosférické elektřiny chráněn hromosvodem.

Poznámka: nově provedené zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem musí být navrženo a provedeno, v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb., z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Náhradní zdroj

Pro objekt skleníku se náhradní zdroj nepožaduje.

Kabelové trasy s funkční integritou

Pro řešený objekt skleníku se kabelové trasy s funkční integritou nepředpokládají.

Central stop Total stop

Pro řešený objekt skleníku se tlačítka „Central stop“ a „Total stop“ nebudou požadovat.

Vytápění

Skleník nebude vytápěn

Rozvod plynu

Není řešen

Větrání

Přirozené, popř. v kombinaci s lokální VZT (ventilátory v soc. zázemí)

Technologická zařízení

V prostoru skleníku nebudou umístěna žádná technologická zařízení, která je nutno samostatně požárně posuzovat.

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace

Pro prostor skleníku se EPS nebude požadovat.

Stabilní hasící zařízení

Pro prostor skleníku se SHZ nebude požadovat.

Odvětrání kouře a tepla při požáru

Pro prostor skleníku se SOZ nebude požadovat.

Domácí rozhlas

Pro objekt skleníku se domácí rozhlas nebude požadovat.

Nouzové osvětlení

Pro objekt skleníku se nouzové osvětlení nebude požadovat.

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

Předmětná stavba (řešený objekt skleníku) nebude vyžadovat žádné zvláštní požadavky na rozmístění výstražných a bezpečnostních značek či tabulek.

Závěr

Navržená stavba (SO 02 – pavilon FTZ a SO 03 – Skleník) **vyhovuje** všem požadavkům kladeným na požární bezpečnost staveb.

Poznámka: **podrobné požírání posouzení bude provedeno v rámci dalšího stupně PD – v rámci PD pro stavební povolení.**

Příloha:

- požární výpočty (paré pro HZS)
- Výkres PO - Situace
- Výkres PO – Půdorys 1. PP a 1. NP
- Výkres PO – Půdorys 2. NP až 4. NP

Požární zprávu kontroloval:

Ing. Zdeněk Čejka
Vránova 126, 621 00 Brno

Požární zprávu vyhotovila:

Zdenka Nešporová
Böhmová 15, 621 00 Brno

Výpočtová příloha

Požární úsek dle ČSN 73 0804: P01.01 - Garáž

Vstupní údaje:

Počet užít. podl. v objektu	5 [-]
Poč. užít. nadz. pod. v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařízení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Koef. k_4	1,00 [-]
Koef. k_7	1,50 [-]
Skupina výrob a provozů	typ 4
Poloha úseku - podlaží	1. podzemní
Koeficient c	1
Δc_1	0
Δc_2	0
Δc_3	0
Skupina garáží	sk.1
Typ garáží	hromadná, vestavěná
Garáže pro auta na plynové palivo	NE
Požadovaný počet stání	17

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	p ₁ [e.r.]	p ₂ [e.r.]	Koef. k _{p1} [-]	Koef. k _{p2} [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
004 garáž	497,30	3,20	10,00	0,00	2,00	1	0,09	0,9	1	/-	1	0,00	10.1.a
005 uzamykatelné parkování kol	40,90	3,20	15,00	0,00	0,00	1	0,09	0,9	1		1	0,00	10.1.b

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
004 garáž	8	0	0	8	10.1
005 uzamykatelné parkování kol	1	0	0	1	11.3.a

Výsledky výpočtu:

Maximální počet stání	34
Hromadná garáž musí mít nouzové osvětlení (viz. I.6.4)!	
Pravděpodobná doba požáru τ	102,79 [min]
Ekvivalentní doba požáru τ_e	21,56 [min]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Teplota v hořícím prostoru	476,14 [°C]
Plocha požárního úseku S	538,20 [m ²]
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,20 [m]
Průměrné požární zatížení p _s	10,91 [kg.m ⁻²]
Požární zatížení p	12,23 [kg.m ⁻²]
Maximální plocha pož.úseku	3 617,38 [m ²]
Čas zakouření t _e	1,34 [min]
Parametr odvětrání F ₀	0,005
Parametr odvětrání F ₁	0,005
Parametr odvětrání F ₂	0,005
Koeficient k ₃	2,50
Koeficient k ₄	1,00
Koeficient k ₅	2,24
Koeficient k ₆	1,00
Koeficient k ₇	2,00

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Koeficient k_8	0,932
Koeficient K	1,00
Rychlost odhořívání v_m	0,00
Rychlost odhořívání v_v	0,11
Součinitel γ	8,48
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1	1,00 [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2	216,62 [e.r.]

Omezení:

Podle I.3.13 v PU nesmí být uloženy pohonné hmoty!

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Typ stavby Garáže

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG10	10	34A,183B

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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

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 ($p^*S=6\ 581,10$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.02 - Technické zázemí

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
002b chodba	25,50	3,20	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	2.9
009 sklad úklidu	10,00	3,20	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.7.a
010 úklidová místnost	1,80	3,20	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
011 šatna úklidu	8,70	3,20	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	14.1.b
012 provozní zázemí	11,10	3,20	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	14.1.b
013 sklad laboratoří	57,00	3,20	45,00	2,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	2.3
019 chlazení	59,30	3,20	15,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	15.1
020 UT	41,80	3,20	5,00	2,00	0,00	0,500	0,90		1	0,00	15.9
021 chodba	21,20	3,20	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	2.9

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
013 sklad laboratoří	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	38,48	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III	
Plocha požárního úseku S	236,40	[m ²]
Koeficient n	0,003	
Koeficient k	0,013	
Plocha otvorů pož.úseku S_o	0,00	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,00	[m]
Parametr odvětrání F_o	0,000	
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,20	[m]
Požární zatížení p	25,88	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	23,88	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,002	
Koeficient a	0,995	
Koeficient b	1,50	
Koeficient c	0,70	
Normová teplota TN	878,97	[°C]
Čas zakouření t_e	1,35	[min]
Maximální délka pož.úseku	62,91	[m]
Maximální šířka pož.úseku	40,22	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 530,32	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,68	

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,30)
Počet hasicích jednotek	14
Zadáno hasicích jednotek	18
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(300/500) [m]
• výtakový 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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

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 ($p^*S=6\ 118,80$).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.03 - Dieselaqregát

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
SM	automaticky

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

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
015 dieselagregát	13,00	3,20	40,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.6.b.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
015 dieselagregát	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vy}	30,59 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	III
Plocha požárního úseku S	13,00 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,008
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,20 [m]
Požární zatížení p	40,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	40,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,85
Koeficient c	0,70
Normová teplota T _N	844,70 [°C]
Čas zakouření t _e	1,49 [min]
Maximální délka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 080,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	5,88

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,51)
Počet hasicích jednotek	4
Zadáno hasicích jednotek	6
Třída požáru	A+B

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

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 ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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=520,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.04 - Strojovna VZT

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
 Výška objektu h 12,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
 Materiál konstrukce nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
 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
018 VZT	249,20	3,20	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.1

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
018 VZT	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 22,95 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) III
 Plocha požárního úseku S 249,20 [m²]
 Koeficient n 0,003
 Koeficient k 0,016
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 0,00 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,00 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,000
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,20 [m]
 Požární zatížení p 15,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 15,00 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,900
 Koeficient a 0,900
 Koeficient b 1,70
 Koeficient c 0,70
 Normová teplota T_N 801,85 [°C]
 Čas zakouření t_e 1,49 [min]
 Maximální délka pož.úseku 70,00 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 44,00 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 3 080,00 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 7,84

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 3 (přesně 2,25)
 Počet hasicích jednotek 14
 Zadáno hasicích jednotek 18
 Třída požáru A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

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]

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Potrubí DN **100** [mm]
 Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **22** [m³]
 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=3 738,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.05 - Serverovna

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **5** [-]
 Výška objektu h **12,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **4** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **0,00** [m]
 Koeficient c **0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
008 datová místnost (serverovna)	23,30	3,20	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
008 datová místnost (serverovna)	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp **21,60** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **III**
 Plocha požárního úseku S **23,30** [m²]
 Koeficient n **0,003**
 Koeficient k **0,010**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **0,00** [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **0,00** [m]
 Parametr odvětrání F_o **0,000**
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **3,20** [m]
 Požární zatížení p **25,00** [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n **25,00** [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n **0,800**
 Koeficient a **0,800**
 Koeficient b **1,08**
 Koeficient c **0,70**
 Normová teplota T_N **792,82** [°C]
 Čas zakouření t_e **1,68** [min]
 Maximální délka pož.úseku **77,50** [m]
 Maximální šířka pož.úseku **48,00** [m]
 Maximální plocha pož.úseku **3 720,00** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **8,33**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,65)**
 Počet hasicích jednotek **4**
 Zadáno hasicích jednotek **6**
 Třída požáru **A**

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

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 ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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=582,50).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.06 - NZ (baterk, UPS)

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha hp	0,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
017 CBS (baterky)	4,40	3,20	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.6.a
016 UPS	10,10	3,20	10,00	0,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	15.6.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp	7,06 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	14,50 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,007
Plocha otvorů pož.úseku S _o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,20 [m]
Požární zatížení p	10,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	10,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,78
Koeficient c	0,70
Normová teplota T _N	627,11 [°C]
Čas zakouření t _e	1,49 [min]
Maximální rozměry pož.úseku	bez omezení
Maximální počet užitných podlaží z	25,48

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 1 (přesně 0,54)
Počet hasicích jednotek 4
Zadáno hasicích jednotek 6
Třída požáru A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou
• hydrant 200/400(300/500) [m]
• výtakový 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⁻¹ 4 [l.s⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 7,5 [l.s⁻¹]
Obsah nádrže požární vody 14 [m³]
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=145,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: P01.07 - Rozvodna nn

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
Výška objektu h 12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
Materiál konstrukce nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z 1 [-]
Výšková poloha hp 0,00 [m]
Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
014 rozvodna	11,40	3,20	25,00	0,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 16,28 [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) III
Plocha požárního úseku S 11,40 [m²]
Koeficient n 0,003
Koeficient k 0,007
Plocha otvorů pož.úseku S_o 0,00 [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 0,00 [m]
Parametr odvětrání F_o 0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,20 [m]
Požární zatížení p 25,00 [kg.m⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n 25,00 [kg.m⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,800
Koeficient a 0,800
Koeficient b 0,81
Koeficient c 0,70

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Normová teplota T_N	750,72 [°C]
Čas zakouření t_e	1,68 [min]
Maximální délka pož. úseku	77,50 [m]
Maximální šířka pož. úseku	48,00 [m]
Maximální plocha pož. úseku	3 720,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	11,06

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,45)
Počet hasicích jednotek	3
Zadáno hasicích jednotek	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtakový 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 ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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=285,00).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01/N02.01 - Bistro, vstup

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	2 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	0,85 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
101 foyer	175,00	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	12,25/2,50	1	0,00	2.8
102 studovna	65,40	3,30	25,00	2,00	0,00	0,800	0,90	8,15/2,35	1	0,00	2.1
103 bistro	67,10	3,30	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	24,18/2,35	1	0,00	7.1.2
104 zázemí bistra	7,80	3,30	60,00	2,00	0,00	1,100	0,90	6,23/2,35	1	0,00	7.1.5
105 WC imobilní	4,00	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
106 úklidová místnost	2,20	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
109 čajová kuchyňka - denní místnost	14,50	3,30	15,00	2,00	0,00	1,050	0,90	5,29/2,35	1	0,00	1.12
116 učebna velká I	120,00	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	28,43/2,35	1	0,00	2.2
119a chodba (2)	66,51	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	2.9
242 šatna studentů-muži	13,30	3,30	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,76/2,35	2	0,00	14.1.b
243 šatna studentů-	13,10	3,30	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,64/2,35	2	0,00	14.1.b

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

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
ženy											
244 hala	96,50	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	6,23/2,35	2	6,00	2.8
248 WC imobilní	3,90	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	2	0,00	14.2
224 sklad	12,00	3,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90		2	0,00	2.6
225 umývárna, sterilizace	20,40	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	7,87/2,35	2	0,00	1.3.b
226 přípravna médií	43,90	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90		2	0,00	1.3.b
241 hygien. zázemí studentů	22,50	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	11,52/2,35	2	0,00	14.2
249a chodba	50,96	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	2	0,00	2.9
220 šatna studentů-ženy	10,70	3,30	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		2	0,00	14.1.b
221 šatna studentů-muži	10,70	3,30	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90	2,58/2,35	2	0,00	14.1.b
222 hygien. zázemí studentů	24,30	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	2,82/2,35	2	0,00	14.2
223 čajová kuchyňka - denní místnost	31,40	3,30	15,00	2,00	0,00	1,050	0,90	8,38/2,50	2	0,00	1.12

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
102 studovna	26	0	0	26	3.3.1
103 bistro	48	0	0	48	7.1.1
104 zázemí bistra	1	0	0	1	7.1.3
116 učebna velká I	60	0	0	60	2.2.2
226 přípravna médií	15	0	0	15	2.2.3

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	16,18 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	870,17 [m ²]
Koeficient n	0,135
Koeficient k	0,214
Plocha otvorů pož.úseku S _o	139,21 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,37 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,104
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,32 [m]
Požární zatížení p	20,15 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	18,14 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,925
Koeficient a	0,923
Koeficient b	0,87
Koeficient c	0,85
Normová teplota T _N	749,78 [°C]
Čas zakouření t _e	2,47 [min]
Maximální délka pož.úseku	68,29 [m]
Maximální šířka pož.úseku	43,09 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 942,29 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	11,13

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	5 (přesně 4,25)
Počet hasicích jednotek	26
Zadáno hasicích jednotek	30
Třída požáru	A

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
5	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... od objektu/mezi sebou

- hydrant 150/300(300/500) [m]
- výtakový 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⁻¹ 6 [l.s⁻¹]
- Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 12 [l.s⁻¹]
- Obsah nádrže požární vody 22 [m³]

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*S=17 534,19)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.02 - Učebny

Vstupní údaje:

- Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
- Výška objektu h 12,00 [m]
- Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
- Materiál konstrukce nehořlavý DP1
- Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
- Počet podlaží úseku z 1 [-]
- Výšková poloha hp 0,00 [m]
- Koeficient c 0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)
- 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
110 studijní odd. I	27,50	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	11,63/2,35	1	0,00	1.1
111 studijní odd. II	27,50	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	10,46/2,35	1	0,00	1.1
112 archiv	16,20	2,35	120,00	2,00	0,00	0,700	0,90	4,82/2,35	1	0,00	1.6
113 počítačová učebna	50,00	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	28,69/2,35	1	0,00	2.2
114 učebna I	45,60	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	11,04/2,35	1	0,00	2.2
115 učebna II	45,60	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	10,46/2,35	1	0,00	2.2
119b chodba	45,50	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	-	1	0,00	2.9

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
110 studijní odd. I	6	0	0	6	1.1.1
111 studijní odd. II	6	0	0	6	1.1.1
113 počítačová učebna	25	0	0	25	2.2.2
114 učebna I	23	0	0	23	2.2.2
115 učebna II	23	0	0	23	2.2.2

Výsledky výpočtu:

- Požární zatížení výpočtové pvyp 17,66 [kg.m⁻²]
- Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) II
- Plocha požárního úseku S 257,90 [m²]
- Koeficient n 0,255
- Koeficient k 0,241
- Plocha otvorů pož.úseku S_o 77,10 [m²]
- Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 2,35 [m]

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Parametr odvětrání F_0	0,167
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,24 [m]
Požární zatížení p	38,11 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	36,11 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,879
Koeficient a	0,881
Koeficient b	0,53
Koeficient c	0,75
Normová teplota T_N	762,85 [°C]
Čas zakouření t_e	2,56 [min]
Maximální délka pož.úseku	71,46 [m]
Maximální šířka pož.úseku	44,78 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 200,01 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	10,19

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,26)
Počet hasicích jednotek	14
Zadáno hasicích jednotek	18
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo ($p \cdot S = 9\,829,30$)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.03 - Učebny

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	0,00 [m]
Koeficient c	0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
121 chodba	53,40	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	2.9
122 učebna III	45,40	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	11,16/2,35	1	0,00	2.2
123 učebna IV	45,90	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	11,98/2,35	1	0,00	2.2
124 učebna V	45,90	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	10,34/2,35	1	0,00	2.2
125 učebna VI	46,20	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	11,40/2,35	1	0,00	2.2
126 učebna VII	48,40	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	12,57/2,35	1	0,00	2.2

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

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
127 učebna VIII	48,40	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	12,81/2,35	1	0,00	2.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
122 učebna III	23	0	0	23	2.2.2
123 učebna IV	23	0	0	23	2.2.2
124 učebna V	23	0	0	23	2.2.2
125 učebna VI	23	0	0	23	2.2.2
126 učebna VII	24	0	0	24	2.2.2
127 učebna VIII	24	0	0	24	2.2.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp	19,22 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	333,60 [m ²]
Koeficient n.....	0,178
Koeficient k.....	0,215
Plocha otvorů pož.úseku S _o	70,27 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,35 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,121
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,30 [m]
Požární zatížení p	32,20 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	30,20 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,897
Koeficient a.....	0,898
Koeficient b.....	0,66
Koeficient c.....	0,75
Normová teplota T _N	775,39 [°C]
Čas zakouření t _e	1,52 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	70,19 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	44,10 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	3 095,18 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,37

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP.....	3 (přesně 2,60)
Počet hasicích jednotek	16
Zadáno hasicích jednotek	24
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]
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*S=10 741,20)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.04 - Velká učebna

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
 Výška objektu h 12,00 [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
 Materiál konstrukce nehořlavý DP1
 Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
 Počet podlaží úseku z 1 [-]
 Výšková poloha hp 0,00 [m]
 Koeficient c 0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
 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
128 učebna velká II	123,70	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	63,99/2,35	1	0,00	2.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
128 učebna velká II	62	0	0	62	2.2.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp 16,65 [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) II
 Plocha požárního úseku S 123,70 [m²]
 Koeficient n 0,437
 Koeficient k 0,273
 Plocha otvorů pož.úseku S_o 63,99 [m²]
 Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 2,35 [m]
 Parametr odvětrání F_o 0,251
 Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,30 [m]
 Požární zatížení p 37,00 [kg.m⁻²]
 Nahodilé požární zatížení p_n 35,00 [kg.m⁻²]
 Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,900
 Koeficient a 0,900
 Koeficient b 0,50
 Koeficient c 0,70
 Normová teplota T_N 754,07 [°C]
 Čas zakouření t_e 1,51 [min]
 Maximální délka pož.úseku 70,00 [m]
 Maximální šířka pož.úseku 44,00 [m]
 Maximální plocha pož.úseku 3 080,00 [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z 10,81

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP 2 (přesně 1,58)
 Počet hasicích jednotek 10
 Zadáno hasicích jednotek 12
 Třída požáru A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti od objektu/mezi sebou
 • hydrant 150/300(300/500) [m]
 • výtokový stojan 600/1200 [m]

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

- plnicí místo 2500/5000 [m]
 - vodní tok nebo nádrž 600 [m]
 - Potrubí DN 100 [mm]
 - Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ 6 [l.s⁻¹]
 - Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 12 [l.s⁻¹]
 - Obsah nádrže požární vody 22 [m³]
- 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=4 576,90).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N01.05 - Soc. zázemí

Vstupní údaje:

- Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
- Výška objektu h 12,00 [m]
- Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
- Materiál konstrukce nehořlavý DP1
- Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
- Počet podlaží úseku z 1 [-]
- Výšková poloha hp 0,00 [m]
- Koeficient c 0,8
- 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
107 WC muži	43,80	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	10,22/2,35	1	0,00	14.2
108 WC ženy	48,50	3,30	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	20,45/2,35	1	0,00	14.2

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
-----------------	-----------------	------------------	-------------------	-------------	-------------------

Výsledky výpočtu:

- Požární zatížení výpočtové p_{vyp} 2,65 [kg.m⁻²]
- Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I
- Plocha požárního úseku S 92,30 [m²]
- Koeficient n 0,280
- Koeficient k 0,247
- Plocha otvorů pož.úseku S_o 30,67 [m²]
- Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o 2,35 [m]
- Parametr odvětrání F_o 0,152
- Průměrná světlá výška pož.úseku h_s 3,30 [m]
- Požární zatížení p 7,00 [kg.m⁻²]
- Nahodilé požární zatížení p_n 5,00 [kg.m⁻²]
- Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n 0,700
- Koeficient a 0,757
- Koeficient b 0,50
- Koeficient c 0,80
- Normová teplota T_N 484,49 [°C]
- Čas zakouření t_e 3,00 [min]
- Maximální rozměry pož.úseku bez omezení
- Maximální počet užitných podlaží z 67,92

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

- Počet PHP 2 (přesně 1,25)
- Počet hasicích jednotek 8
- Zadáno hasicích jednotek 12
- Třída požáru A

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
2	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti..... od objektu/mezi sebou

- hydrant 200/400(300/500) [m]
- výtakový 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⁻¹ 4 [l.s⁻¹]
- Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ 7,5 [l.s⁻¹]
- Obsah nádrže požární vody 14 [m³]

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=646,10).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.01 - Laboratoře

Vstupní údaje:

- Počet užitných podlaží v objektu 5 [-]
- Výška objektu h 12,00 [m]
- Počet užit. nadzem. podlaží v objektu 4 [-]
- Materiál konstrukce nehořlavý DP1
- Zařazení dle ČSN 73 0873 nevýrobní objekt
- Počet podlaží úseku z 1 [-]
- Výšková poloha hp 4,00 [m]
- Koeficient c 0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)
- 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
201 sklad	6,20	3,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,35/2,35	1	0,00	1.7.a
202 kancelář vedoucího	18,40	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,06/2,35	1	0,00	1.1
203 chodba	12,20	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	1,13/2,35	1	0,00	1.10
204 herbářová sbírka+učebna	86,80	3,30	35,00	2,00	0,00	0,900	0,90	22,84/2,35	1	0,00	2.2
205 mounting room+spirit col.	7,40	3,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,01/2,35	1	0,00	2.6
206 přípravná materiálu	16,30	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	1.3.b
207 pracovna studenti	28,40	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	8,22/2,35	1	0,00	1.1
208 přípravná, sušení, homogenizace	24,90	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	5,64/2,35	1	0,00	1.3.b
209 laboratoř fytochemie	53,40	3,30	45,00	2,00	0,00	1,100	0,90	13,96/2,35	1	0,00	2.3
210 sklad	31,50	3,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	8,15/2,35	1	0,00	2.6
212 laboratoř mikrobiologie a farmakologie	59,70	3,30	45,00	2,00	0,00	1,100	0,90	14,34/2,35	1	0,00	2.3
213 přípravná materiálu	16,20	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	1,48/2,35	1	0,00	1.3.b
214 kancelář vedoucího	22,40	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	22,11/2,35	1	0,00	1.1
215 kancelář studentů	22,40	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
216 pracovna studenti	19,40	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,02/2,35	1	0,00	1.1
217 sensorická laboratoř+kancelář	40,30	3,30	50,00	2,00	0,00	1,100	0,90	10,11/2,35	1	0,00	2.4

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

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
218 laboratoř	68,60	3,30	45,00	2,00	0,00	1,100	0,90	17,16/2,35	1	0,00	2.3
219 sklad	20,30	3,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,64/2,35	1	0,00	2.6
250 chodba	97,20	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	6,50/2,90	1	0,00	2.9

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
202 kancelář vedoucího	4	0	0	4	1.1.1
204 herbářová sbírka+učebna	29	0	0	29	2.3.2
207 pracovní studenti	6	0	0	6	1.1.1
209 laboratoř fytochemie	18	0	0	18	2.3.2
212 laboratoř mikrobiologie a farmakologie	20	0	0	20	2.2.3
214 kancelář vedoucího	4	0	0	4	1.1.1
215 kancelář studentů	4	0	0	4	1.1.1
216 pracovní studenti	4	0	0	4	1.1.1
217 sensorická laboratoř+kancelář	3	0	0	3	2.2.4
218 laboratoř	23	0	0	23	2.2.3

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p _{vyp}	24,31 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	652,00 [m ²]
Koeficient n	0,226
Koeficient k	0,244
Plocha otvorů pož.úseku S _o	173,82 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,37 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,168
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,30 [m]
Požární zatížení p	40,10 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	38,10 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	1,028
Koeficient a	1,021
Koeficient b	0,59
Koeficient c	0,80
Normová teplota T _N	810,45 [°C]
Čas zakouření t _e	2,22 [min]
Maximální délka pož.úseku	60,89 [m]
Maximální šířka pož.úseku	39,14 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 383,24 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	7,40

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	4 (přesně 3,87)
Počet hasicích jednotek	24
Zadáno hasicích jednotek	24
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

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]

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

• vodní tok nebo nádrž **600** [m]
Potrubí DN **100** [mm]
Odběr Q pro 0,8 m.s⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
Obsah nádrže požární vody **22** [m³]
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=26 147,50)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N02.02 - Laboratoře

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **5** [-]
Výška objektu h **12,00** [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **4** [-]
Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Počet podlaží úseku z **1** [-]
Výšková poloha hp **4,00** [m]
Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**
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
227 kultivační místnost	12,80	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	1.3.b
228 očkovací místnost	14,00	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	5,52/2,35	1	0,00	1.3.b
229 průtoková cytometrie	27,30	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	5,17/2,35	1	0,00	1.3.b
230 izolace neinvazivních materiálů	15,00	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	1.3.b
231 dokumentace gelů	15,00	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	7,17/2,35	1	0,00	1.3.b
232 přípravná místnost	25,00	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	/-	1	0,00	1.3.b
233 laboratoř pro POST-PCR	25,00	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	13,28/2,35	1	0,00	1.3.b
234 laboratoř pro izolaci DNA	42,10	3,30	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	24,46/2,35	1	0,00	1.3.b
235 nebezpečný odpad	9,90	3,30	75,00	2,00	0,00	1,000	0,90	/-	1	0,00	2.6
236 pracovní studenti	14,20	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,62/2,35	1	0,00	1.1
237 pracovní studenti	24,70	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	7,87/2,35	1	0,00	1.1
238 pracovní studenti	24,50	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	13,09/2,35	1	0,00	1.1
239 pracovní studenti	24,70	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	10,06/2,35	1	0,00	1.1
240 pracovní studenti	24,80	3,30	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	7,87/2,35	1	0,00	1.1
249b chodba	91,80	3,30	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	2.9

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
229 průtoková cytometrie	9	0	0	9	2.2.3
233 laboratoř pro POST-PCR	8	0	0	8	2.2.3
234 laboratoř pro izolaci DNA	14	0	0	14	2.2.3
236 pracovní studenti	3	0	0	3	1.1.1
237 pracovní studenti	5	0	0	5	1.1.1
238 pracovní studenti	5	0	0	5	1.1.1
239 pracovní studenti	5	0	0	5	1.1.1
240 pracovní studenti	5	0	0	5	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	18,48 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	390,80 [m ²]
Koeficient n	0,216
Koeficient k	0,239
Plocha otvorů pož.úseku S_o	100,11 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,35 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,151
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,30 [m]
Požární zatížení p	30,16 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	28,16 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,016
Koeficient a	1,008
Koeficient b	0,61
Koeficient c	0,75
Normová teplota TN	769,56 [°C]
Čas zakouření t_e	2,25 [min]
Maximální délka pož.úseku	61,90 [m]
Maximální šířka pož.úseku	39,68 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 456,16 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	9,74

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	3 (přesně 2,98)
Počet hasicích jednotek	18
Zadáno hasicích jednotek	18
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti	od objektu/mezi sebou
• hydrant	150/300(300/500) [m]
• výtakový 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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrné místo ($p \cdot S = 11\,785,10$)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.01 - Kancelářské prostory

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	8,00 [m]
Koeficient c	0,8
SM	automaticky

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

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
307 kancelář	18,30	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,25/2,05	1	0,00	1.1
308 kancelář	18,30	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	2,95/2,05	1	0,00	1.1
309 kancelář	18,30	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,92/2,05	1	0,00	1.1
310 kancelář	21,80	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	6,19/2,05	1	0,00	1.1
311 kancelář	18,90	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,95/2,05	1	0,00	1.1
312 kancelář	17,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,36/2,05	1	0,00	1.1
313 školící místnost	60,10	3,00	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	24,24/2,86	1	0,00	1.8
314 čajová kuchyňka	19,80	3,00	15,00	2,00	0,00	1,050	0,90	4,05/3,00	1	0,00	1.12
315 školící místnost	54,70	3,00	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	23,21/2,05	1	0,00	1.8
316 kancelář	18,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,19/2,05	1	0,00	1.1
317 kancelář	17,90	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,08/2,05	1	0,00	1.1
318 kancelář	22,70	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,62/2,05	1	0,00	1.1
319 kancelář	18,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,51/2,05	1	0,00	1.1
320 kancelář	18,50	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	6,87/2,05	1	0,00	1.1
349 chodba	65,30	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
307 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
308 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
309 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
310 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
311 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
312 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
313 školící místnost	40	0	0	40	1.2
315 školící místnost	36	0	0	36	1.2
316 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
317 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
318 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
319 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
320 kancelář	4	0	0	4	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp	17,23 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	408,80 [m ²]
Koeficient n.....	0,226
Koeficient k.....	0,235
Plocha otvorů pož.úseku S _o	106,37 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,27 [m]
Parametr odvětrání F _o	0,155
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00 [m]
Požární zatížení p	29,58 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	27,58 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,975
Koeficient a.....	0,970
Koeficient b.....	0,60
Koeficient c.....	0,80
Normová teplota T _N	759,19 [°C]
Čas zakouření t _e	2,23 [min]
Maximální délka pož.úseku.....	64,74 [m]
Maximální šířka pož.úseku.....	41,20 [m]
Maximální plocha pož.úseku.....	2 667,24 [m ²]

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Maximální počet užitných podlaží z **10,45**

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **3 (přesně 2,99)**

Počet hasicích jednotek **18**

Zadáno hasicích jednotek **18**

Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

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⁻¹ **6 [l.s⁻¹]**

Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12 [l.s⁻¹]**

Obsah nádrže požární vody **22 [m³]**

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*S=12 093,10)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N03.02 - Kancelářské prostory

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **5 [-]**

Výška objektu h **12,00 [m]**

Počet užit. nadzem. podlaží v objektu..... **4 [-]**

Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**

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

Počet podlaží úseku z **1 [-]**

Výšková poloha hp **8,00 [m]**

Koeficient c **0,8 (C1 - elektrická požární signalizace)**

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
301 laboratoř behaviorál. studií zvěře	28,80	3,00	30,00	2,00	0,00	1,050	0,90	10,32/3,00	1	0,00	1.3.b
302 kancelář	18,90	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	6,27/2,05	1	0,00	1.1
303 kancelář	19,00	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,02/2,05	1	0,00	1.1
304 kancelář	17,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,26/2,05	1	0,00	1.1
305 kancelář	21,80	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,43/2,05	1	0,00	1.1
306 kancelář	18,30	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,58/2,05	1	0,00	1.1
321 čajová kuchyňka/denní místnost	13,70	3,00	15,00	2,00	0,00	1,050	0,90	5,40/3,00	1	0,00	1.12
322 datová místnost (serverovna)	18,20	3,00	25,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	15.2.a
323 kancelář	24,10	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,72/2,05	1	0,00	1.1
324 kancelář	22,20	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,41/2,05	1	0,00	1.1
325 kancelář	18,50	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,79/2,05	1	0,00	1.1
326 kancelář	18,90	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,17/2,05	1	0,00	1.1
327 kancelář	18,10	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,28/2,05	1	0,00	1.1
328 kancelář	18,50	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	6,07/2,05	1	0,00	1.1
329 kancelář	18,50	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,62/2,05	1	0,00	1.1

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

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
330 kancelář	27,90	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	6,76/2,05	1	0,00	1.1
331 kancelář	20,20	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,69/2,05	1	0,00	1.1
332 kancelář	18,50	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,29/2,05	1	0,00	1.1
333 kancelář	18,50	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,21/2,05	1	0,00	1.1
334 kancelář	18,70	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	4,67/2,05	1	0,00	1.1
335 kancelář	22,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,95/2,05	1	0,00	1.1
336 kancelář	18,90	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
337 kancelář	18,70	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	6,44/2,05	1	0,00	1.1
338 kancelář	18,70	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,10/2,05	1	0,00	1.1
339 kancelář	18,30	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	5,21/2,05	1	0,00	1.1
340 hygien. zázemí - muži	18,50	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	2,77/2,05	1	0,00	14.2
341 hygien. zázemí - ženy	17,90	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	2,67/2,05	1	0,00	14.2
342 úklidová komora	1,50	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
343 hala	29,90	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	4,51/2,05	1	0,00	1.10
344 lobby	30,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	14,70/3,00	1	0,00	1.1
348 chodba	103,40	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
301 laboratoř behaviorál. studií zvěře	10	0	0	10	2.2.3
302 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
303 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
304 kancelář	3	0	0	3	1.1.1
305 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
306 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
323 kancelář	5	0	0	5	1.1.1
324 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
325 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
326 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
327 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
328 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
329 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
330 kancelář	6	0	0	6	1.1.1
331 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
332 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
333 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
334 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
335 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
336 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
337 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
338 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
339 kancelář	4	0	0	4	1.1.1
344 lobby	6	0	0	6	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp **21,86** [kg.m⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II**
Plocha požárního úseku S **697,30** [m²]
Koeficient n..... **0,195**
Koeficient k..... **0,233**

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Plocha otvorů pož.úseku S_0	157,25 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_0	2,23 [m]
Parametr odvětrání F_0	0,133
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	32,11 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	30,11 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,989
Koeficient a	0,984
Koeficient b	0,69
Koeficient c	0,80
Normová teplota T_N	794,58 [°C]
Čas zakouření t_e	2,20 [min]
Maximální délka pož.úseku	63,73 [m]
Maximální šířka pož.úseku	40,66 [m]
Maximální plocha pož.úseku	2 590,99 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	8,24
Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP	
Počet PHP	4 (přesně 3,93)
Počet hasicích jednotek	24
Zadáno hasicích jednotek	24
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
4	PG6	6	21A,113B

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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]

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

b) Vnitřní odběrná místa

Nutné vnitřní odběrní místo ($p \cdot S = 22\,391,10$)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.01 - Kancelářské prostory

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	12,00 [m]
Koeficient c	0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)
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_0/h_0 [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
404 zahraniční odd. I.	22,10	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	6,28/2,10	1	0,00	1.1
405 pracovna	27,30	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	8,57/2,10	1	0,00	1.1
406 kancelář tajemníka	33,00	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	10,67/2,10	1	0,00	1.1

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

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
407 sekretariát	27,30	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	7,04/2,10	1	0,00	1.1
408 kancelář děkana	50,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	14,07/2,10	1	0,00	1.1
409 kancelář proděkana I	21,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	7,04/2,10	1	0,00	1.1
410 kancelář proděkana II	20,80	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
411 kancelář proděkana III	22,10	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
412 odd. pro vědu a výzkum	22,20	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
413 kancelář proděkana pro vědu a výzkum	22,10	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	1.1
414 kancelář	13,40	3,00	40,00	2,00	0,00	1,000	0,90	3,76/2,10	1	0,00	1.1
415 úklidová místnost	2,10	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
416 hygien. zázemí - ženy	17,20	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	2,86/2,10	1	0,00	14.2
417 hygien. zázemí - muži	18,40	3,00	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90	/-	1	0,00	14.2
419 chodba	62,51	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	1.10

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
404 zahraniční odd. I.	4	0	0	4	1.1.1
405 pracovna	5	0	0	5	1.1.1
406 kancelář tajemníka	7	0	0	7	1.1.1
407 sekretariát	5	0	0	5	1.1.1
408 kancelář děkana	10	0	0	10	1.1.1
409 kancelář proděkana I	4	0	0	4	1.1.1
410 kancelář proděkana II	4	0	0	4	1.1.1
411 kancelář proděkana III	4	0	0	4	1.1.1
412 odd. pro vědu a výzkum	4	0	0	4	1.1.1
413 kancelář proděkana pro vědu a výzkum	4	0	0	4	1.1.1
414 kancelář	3	0	0	3	1.1.1

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové pvyp	21,49	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II	
Plocha požárního úseku S	382,31	[m ²]
Koeficient n.....	0,193	
Koeficient k.....	0,223	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	88,41	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	2,10	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,132	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	3,00	[m]
Požární zatížení p	32,83	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	30,83	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,990	
Koeficient a.....	0,984	
Koeficient b.....	0,67	
Koeficient c.....	0,75	
Normová teplota T _N	792,07	[°C]
Čas zakouření t _e	2,20	[min]
Maximální délka pož.úseku	63,67	[m]
Maximální šířka pož.úseku.....	40,62	[m]

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Maximální plocha pož.úseku **2 586,42** [m²]
 Maximální počet užitných podlaží z **8,37**
Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP
 Počet PHP **3 (přesně 2,91)**
 Počet hasicích jednotek **18**
 Zadáno hasicích jednotek **18**
 Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

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⁻¹ **6** [l.s⁻¹]
 Odběr Q pro 1,5 m.s⁻¹ **12** [l.s⁻¹]
 Obsah nádrže požární vody **22** [m³]
 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*S=12 549,67)!

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.02 - Zasedací místnosti

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu **5** [-]
 Výška objektu h **12,00** [m]
 Počet užit. nadzem. podlaží v objektu **4** [-]
 Materiál konstrukce **nehořlavý DP1**
 Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
 Počet podlaží úseku z **1** [-]
 Výšková poloha hp **12,00** [m]
 Koeficient c **0,75 (C1 - elektrická požární signalizace)**
 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
401 školící místnost	129,00	3,00	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	1.8
402 čajová kuchyňka / denní místnost	22,20	3,00	15,00	2,00	0,00	1,050	0,90	7,35/2,10	1	0,00	1.12
403 školící místnost	50,90	3,00	20,00	2,00	0,00	0,900	0,90	14,07/2,10	1	0,00	1.8
420 hala	57,26	3,00	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90	15,90/3,00	1	0,00	1.10

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
401 školící místnost	86	0	0	86	1.2
403 školící místnost	34	0	0	34	1.2

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} **15,06** [kg.m⁻²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) **II**
 Plocha požárního úseku S **259,36** [m²]
 Koeficient n **0,131**
 Koeficient k **0,207**
 Plocha otvorů pož.úseku S_o **37,32** [m²]

Požárně bezpečnostní řešení
"Pavilon FTZ v areálu ČZU"

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	2,48 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,085
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	18,26 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	16,26 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,905
Koeficient a	0,905
Koeficient b	0,91
Koeficient c	0,75
Normová teplota T_N	739,20 [°C]
Čas zakouření t_e	1,44 [min]
Maximální délka pož.úseku	69,66 [m]
Maximální šířka pož.úseku	43,82 [m]
Maximální plocha pož.úseku	3 052,60 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	11,95
Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP	
Počet PHP	3 (přesně 2,30)
Počet hasicích jednotek	14
Zadáno hasicích jednotek	18
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	21A,113B

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 ⁻¹	6 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	12 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	22 [m ³]
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=4 736,02).

Požární úsek dle ČSN 73 0802: N04.03 - Plynová kotelna

Vstupní údaje:

Počet užitných podlaží v objektu	5 [-]
Výška objektu h	12,00 [m]
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu	4 [-]
Materiál konstrukce	nehořlavý DP1
Zařazení dle ČSN 73 0873	nevýrobní objekt
Počet podlaží úseku z	1 [-]
Výšková poloha h_p	12,00 [m]
Koeficient c	0,7 (C1 - elektrická požární signalizace)
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
418 plynová kotelna	15,30	3,00	15,00	0,00	0,00	1,100	0,90	/-	1	0,00	15.10.c

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
418 plynová kotelna	1	0	0	1	11.4.a

Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p_{vyp}	15,36 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	II
Plocha požárního úseku S	15,30 [m ²]
Koeficient n	0,003
Koeficient k	0,008
Plocha otvorů pož.úseku S_o	0,00 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,00 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,000
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,00 [m]
Požární zatížení p	15,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,100
Koeficient a	1,100
Koeficient b	0,93
Koeficient c	0,70
Normová teplota T_N	742,05 [°C]
Čas zakouření t_e	1,97 [min]
Maximální délka pož.úseku	55,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	36,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	1 980,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	11,72

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP	1 (přesně 0,62)
Počet hasicích jednotek	4
Zadáno hasicích jednotek	6
Třída požáru	A

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Vzdálenosti.....	od objektu/mezi sebou
• hydrant	200/400(300/500) [m]
• výtakový 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 ⁻¹	4 [l.s ⁻¹]
Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹	7,5 [l.s ⁻¹]
Obsah nádrže požární vody	14 [m ³]

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=229,50).

The diagram illustrates a fire compartment (I. SPB) with various fire risk zones and evacuation routes. The compartment is divided into several areas, each with a number indicating its fire risk level:

- 1**: Fire risk zone (shaded grey).
- 2**: Fire risk zone (shaded grey).
- 3**: Fire risk zone (shaded grey).
- 4**: Fire risk zone (shaded grey).
- 5**: Fire risk zone (shaded grey).
- 6**: Fire risk zone (shaded grey).
- 7**: Fire risk zone (shaded grey).
- 8**: Fire risk zone (shaded grey).

Evacuation routes are indicated by arrows:

- Arrows pointing out of the compartment through the top and bottom doors.
- Arrows pointing out of the compartment through the side doors.

The text "I. SPB" is prominently displayed in the center, and "požární úsek bez požárního rizika" (fire compartment without fire risk) is written below it.

jižní průčelí východní průčelí severní průčelí západní průčelí

Situace - detail

OBRATIŠTĚ

Přes bránu zabezpečen průjezdný profil min. 3,5 x 4,1 m
Brána nebude uzamykána (v opačném případě bude opatřena el. zámkem a odblokování uzamčené brány bude zabezpečeno přes EPS).

ŘEŠENÝ PAVILON FTZ

ŘEŠENÝ SKLENÍK

ULICE K TRANSFORMÁTORU

PAVILON ÚDRŽBY

HRANICE STAVEBNÍHO POZEMKU

4.14 m

5.68 m

5.72 m

6.11 m

5.75 m

ATIKA= +16.650
1.NP= ±0= 281.90

ATIKA= +12.900
1.NP= ±0= 281.90

UT = -0.800

UT = ±0

UT = -0.800

UT = ±0

UT = -0.800

OS = +1.000

PRIS

5002
283.90

5001
282.13

PT=IT

PT=IT

The image displays four architectural elevation drawings of the FTZ building, arranged in a 2x2 grid. Each drawing is labeled in Czech: 'východní průčelí' (east elevation), 'severní průčelí' (north elevation), 'západní průčelí' (west elevation), and 'jižní průčelí' (south elevation). The drawings show the building's facade with various window patterns, doors, and structural elements. Each elevation is accompanied by a grid of vertical lines and numbers (e.g., 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12) for reference. The drawings are detailed, showing architectural features like balconies, stairs, and landscaping elements like trees and shrubs.

↓ Směr úniku

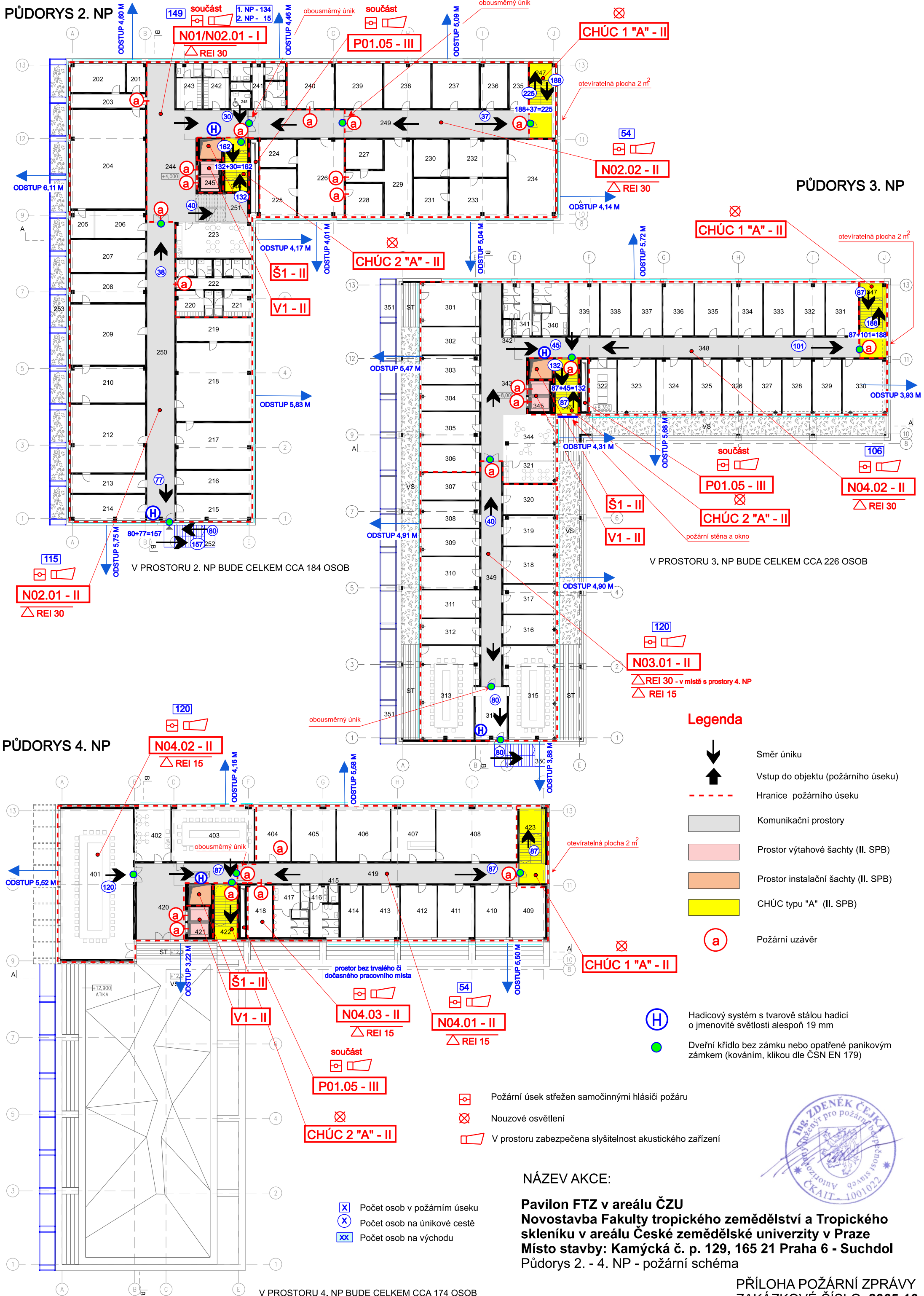
↑ Vstup do objektu (požárního úseku)

☐ Požárně nebezpečný prostor vedoucí do stavebního pozemku investora

Pavilon FTZ v areálu ČZU
Novostavba Fakulty Tropického zemědělství a Tropického
skleníku v areálu České zemědělské univerzity v Praze
Místo stavby: Kamýcká č. p. 129, 165 21 Praha 6 - Suchbát
 Situace (celková a detail), pohledy na objekt FTZ, skleník
 (půdorys, pohledy) - požární schéma

PŘÍLOHA POŽÁRNÍ ZPRÁVY
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2065-16

PŮDORYS 2. NP



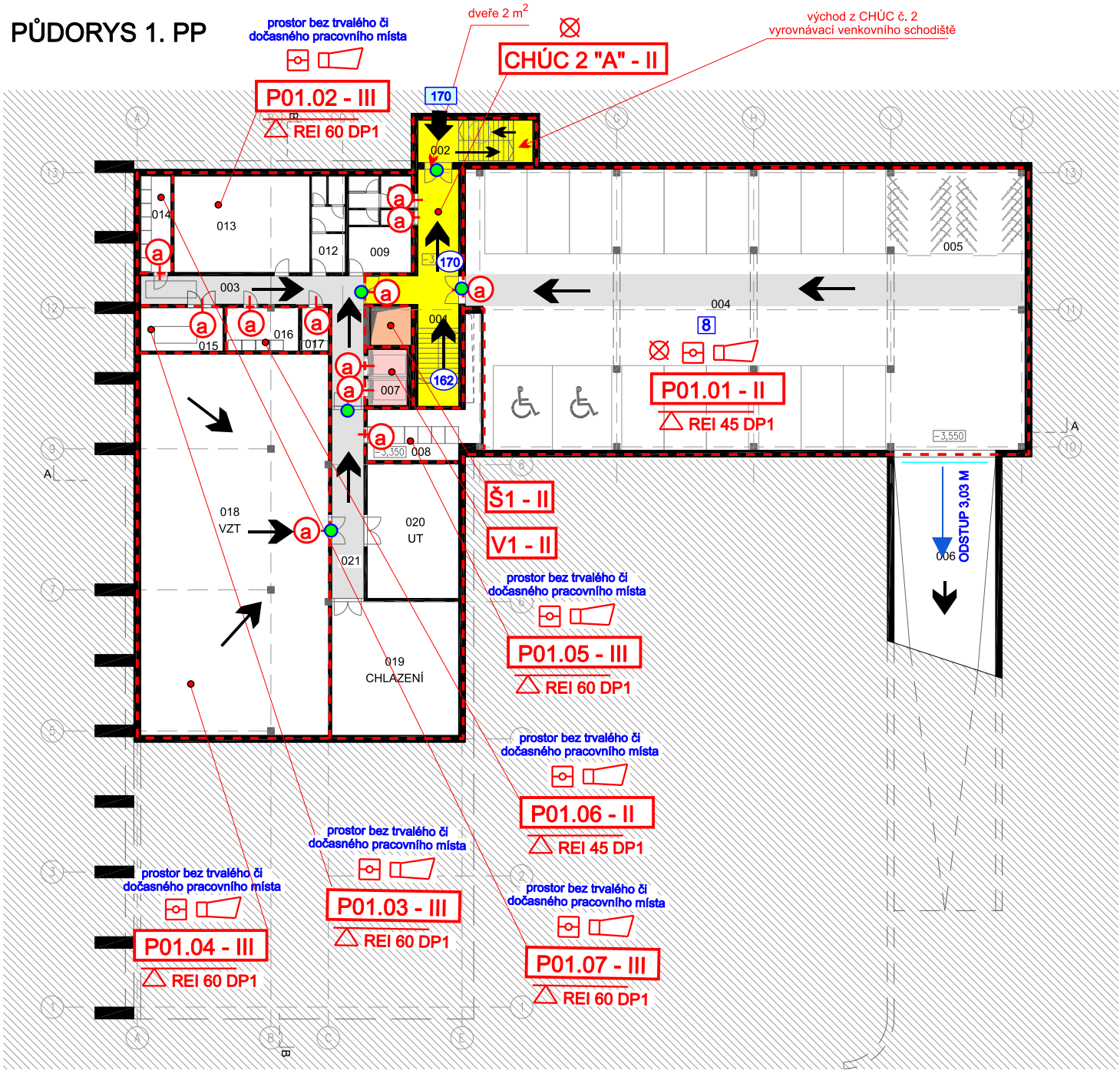
NÁZEV AKCE:

Pavilon FTZ v areálu ČZU
Novostavba Fakulty tropického zemědělství a Tropického
skleníku v areálu České zemědělské univerzity v Praze
Místo stavby: Kamýcká č. p. 129, 165 21 Praha 6 - Suchbátka
Půdorys 2. - 4. NP - požární schéma

PŘÍLOHA POŽÁRNÍ ZPRÁVY

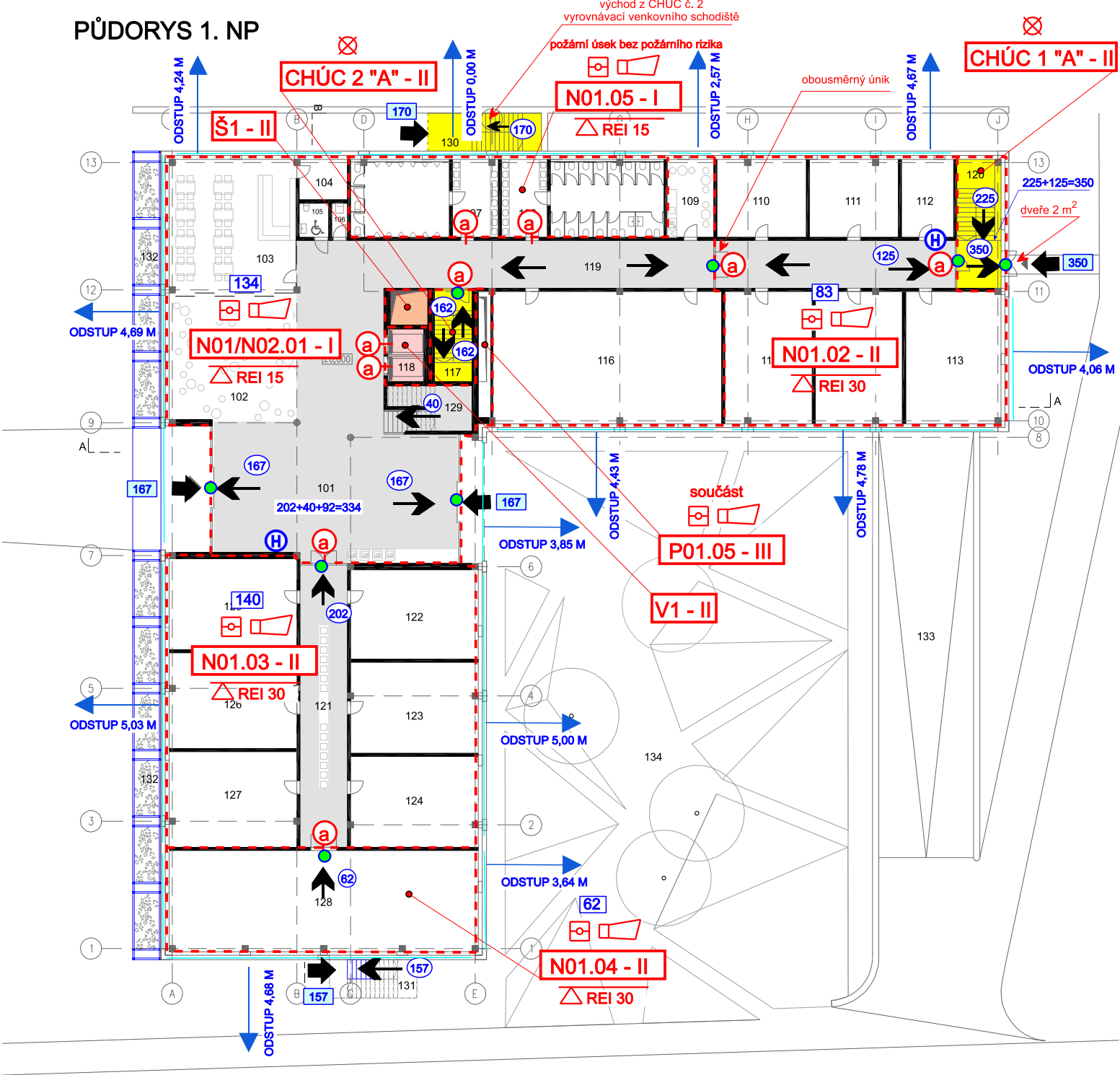
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2065-16

PŮDORYS 1. PP



V PROSTORU 1. PP BUDE CELKEM CCA 8 OSOB

PŮDORYS 1. NP



V PROSTORU 1. NP BUDE CELKEM CCA 419 OSOB

Legenda

- Směr úniku
- Vstup do objektu (požárního úseku)
- Hranice požárního úseku
- Komunikační prostory
- Prostor výtahové šachty (II. SPB)
- Prostor instalační šachty (II. SPB)
- CHÚC typu "A" (II. SPB)
- Dveřní křídlo bez zámku nebo opatřené panikovým zámkem (kováním, klikou dle ČSN EN 179)
- Požární uzávěr
- Hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm
- Požární úsek střežen samočinnými hlásiči požáru
- Nouzové osvětlení
- V prostoru zabezpečena slyšitelnost akustického zařízení

NÁZEV AKCE:

Pavilon FTZ v areálu ČZU
Novostavba Fakulty tropického zemědělství a Tropického skleníku v areálu České zemědělské univerzity v Praze
Místo stavby: Kamýcká č. p. 129, 165 21 Praha 6 - Suchbátka
Půdorys 1. PP a 1. NP - požární schéma

PŘÍLOHA POŽÁRNÍ ZPRÁVY
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2065-16