

autorizace

Zpracovatel PBŘ  Požární bezpečnost staveb s.r.o., Částkova 97, 326 00 Plzeň tel. 377 444 590, email: pbs@pbs-plzen.cz		
Zodpovědný projektant Dana Čížková, DiS.	Projektant PBŘ Dana Čížková, cizkova@pbs-plzen.cz	Č. zakázky 210030-DC
Název stavby Přístavba dvou tříd – MŠ Lazaretní		Příloha D.1.3 – DSP
Místo stavby Areál základní školy a mateřská školy pro zrakově postižené a vady řeči parc. č. 2401/20, k. ú. Doubravka		Výtisk
Investor Základní škola a mateřská škola pro zrakově postižené a vady řeči. IČO: 49778200 Lazaretní 25, 312 00 Plzeň		
Generální projektant projectstudio8 s.r.o.		Datum 02/2021
Část PD Požárně bezpečnostní řešení		Stupeň PD DSP

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

- Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů:
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
- ČSN EN 61936-1 - Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
- ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných Prostorech
- ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny
- ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821:ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0835 PBS Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek.
- Vyhl. 268/2009Sb.+ Stavební zákon
- Vyhl. 246/01Sb.
- Vyhl. 23/2008 Sb. (ve znění pozdějších předpisů VČ. VYHL. 268/2011sB.) - dále jen vyhl. 23/2008Sb.
- Zákon o PO
- Roman Zoufal a kolektiv: Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí PODLE EUROKÓDŮ.

b) seznam použitých zkratk a proměnných

- Jelikož je předpokládáno, že tuto zprávu budou číst a posuzovat i osoby neznalé v oblasti požární bezpečnosti staveb, je zde uveden seznam základních zkratk používaných v tomto požárně bezpečnostním řešení.
 - ADP automatická detekce a signalizace požáru dle vyhl. 23/2008Sb.
 - EPS elektrická požární signalizace
 - ZDP zařízení dálkového přenosu
 - OPPO obslužné pole požární ochrany
 - KTPO klíčový trezor požární ochrany
 - SSHZ samočinné stabilní hasící zařízení
 - SHZ sprinklerové hasící zařízení

- DHZ doplňkové hasící zařízení
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- HS hydrantový systém
- HUP hlavní uzávěr plynu
- HZS hasičský záchranný sbor
- CHÚC chráněná úniková cesta
- JPO jednotka požární ochrany
- KS konstrukční systém
- NN nízké napětí
- NP nadzemní podlaží
- NÚC nechráněná úniková cesta
- N.O. nouzové osvětlení
- NP nadzemní podlaží
- PBŘ požárně bezpečnostní řešení
- PBS požární bezpečnost staveb
- PÚ požární úsek
- SP shromažďovací prostor
- DSP dokumentace ke stavebnímu povolení
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- PBZ požárně bezpečnostní zařízení
- PNP požárně nebezpečný prostor
- HP hasící přístroj (přenosný) - Pg – práškový, S – sněhový
- PK Požární klapky (na vzduchotechnice)
- PO Požární ochrana
- POP požárně otevřená plocha
- PP podzemní podlaží
- RPO rozvaděč požární ochrany
- TZB technické zařízení budovy
- ÚC úniková cesta
- ú.p. únikový pruh (550 mm)
- VN vysoké napětí
- VZT vzduchotechnika
- R,E,I,W,C,S Mezní stavy dle ČSN 73 0810 - únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost
- TRO třída reakce na oheň (podle ČSN EN 13501..)
- h požární výška objekt (m)

Průběh výstavby, průběh rekonstrukce

- Jedná se o novostavbu. Je navrženo stavbu realizovat najednou.

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

Historie objektu

- Jedná se o novostavbu kontejnerového objektu, který bude využíván pro rozšíření stávající MŠ o dvě třídy mateřské školy. Objekt je samostatně stojící, nicméně provozně navazuje na stávající objekty v areálu – ZŠ a MŠ pro zrakově postižené a vady řeči
- Konstrukční systém navrhovaného objektu byl zvolen z 11 kontejnerových modulů 6x3m. V místě zlomu modulových částí bude doplněn atypickou konstrukcí malého rozsahu. Výhodou takového konstrukčního řešení je rychlost výstavby, která je v tomto případě žádoucí.
- ***Skladba kontejnerové konstrukce je navržena s požární odolností zevnitř i z venku. Vnitřní příčky budou sádkartonové.***
- Objekt bude používán jako mateřská školka se dvěma třídami o kapacitě 11+12 dětí
- Toto PBŘ posuzuje projektovou dokumentaci, kterou zpracovává projektstudio8 s.r.o.

Stavební popis - KONSTRUKCE

- Svislé nosné konstrukce – ocelová kontejnerová konstrukce
- Vodorovné nosné konstrukce (stropy) - Strop je tvořen konstrukcí střechy – ocelová kontejnerová konstrukce
- Obvodový plášť - kontejnerová konstrukce – požární odolnost zevnitř i z venku
- Konstrukce střechy je tvořena z ocelové nosné konstrukce, na kterou je uložena konstrukce střešního pláště tvořená z OSB desek+minerální izolace+EPS+zelená střecha z rozchodníkové rohože. ***Pod konstrukcí střechy je navržen SDK podhled s požární odolností.***
- Střešní plášť bude tvořen vrstvou zeminy a rohoží ze sukulentů. ***Vrstva zeminy je navržena v tl. 40m.***
- Povrchové úpravy stěn s stropů jsou navrženy nehořlavé – omítky, keramické obklady
- Zateplení obvodových stěn a zateplení střechy je navrženo minerální izolací (ve střeše v kombinaci s EPS)

Stavební objekt – využití, technologie

- Objekt bude využíván pro potřeby mateřské školy.
- Budou zde dvě třídy MŠ s kapacitou 11 a 12 dětí.

Stavební objekt – umístění vůči okolní zástavbě

- Umístění okolních staveb je patrné ze situace. Jedná se o samostatně stojící objekt, který je vestavěn mezi dva stávající objekty a ze zadní strany je lemován stávající propojovací chodbou.
- Stavba a nástupní plocha pro požární techniku se umísťuje a navrhuje mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace takovým způsobem,

který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

Koncepce PO, základní ČSN

- Základní ČSN pro posouzení 73 0802

Charakter objektu podle ČSN 73 0802 - SHRUTÍ

- Počet nadzemních podlaží - npn = 1
- Počet podzemních podlaží – npp = 0
- Celkový počet podlaží - np = 1
- Výška objektu dle ČSN 73 0802 (04) - h = 0
- Konstrukční systém NEHOŘLAVÝ

Charakter objektu podle ČSN 73 0848

- Požadavky této ČSN jsou zapracovány do zadání elektroinstalace v textu dále.

Typ prosklení oken

- Pro dveře a prosklené části obvodových stěn bez parapetu je uvažováno s použitím bezpečnostních skel – tyto prosklené plochy nejsou zahrnuty do výpočtu.

Hořlavé kapaliny a plyny

- Výskyt hořlavých kapalin není navržen
- Výskyt hořlavých plynů v zásobnících, lahvích či kartuších není navržen

Tlakové lahve

- Výskyt tlakových lahví není navržen

Výkresy PO

- Výkresy PO jsou zpracované a tvoří nedílnou součást tohoto PBŘ.

Charakter objektu z pohledu zásahu jednotky požární ochrany

- Není uvažováno s jednotkou H1 ani H2

Charakter objektu z pohledu vyhlášky MMR ČR 268/2009Sb., ve znění pozdějších předpisů

§ 49 – Stavby škol, předškolních, školských a tělovýchovných zařízení

- Ve všech předškolních zařízeních, základních školách a ve školách speciálních nesmí být používány dveře kývavé nebo turniketové. TYTO NEJSU NEVRŽENY
- Zasklená dveřní křídla musí být opatřena bezpečnostním sklem. Ve všech předškolních zařízeních nesmí být spodní třetina dveří zasklívána – V PROSKLENÉ ČÁSTI OBVODOVÝCH STĚN BEZ PARAPETU A RÁMCI PROSKLENÝCH DVEŘNÍCH OTVORŮ JE UVAŽOVÁNO S BEZPEČNOSTNÍM SKLEM

Charakter objektu z pohledu vyhlášky MV ČR 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

§ 5 - Požární odolnost stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů

- Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou určeny na základě normových požadavků na základě stanovených SPB a podle striktních normových

požadavků.

- Hodnoty skutečných požárních odolností stavebních konstrukcí jsou určeny podle eurokódů. Je využito výše uvedené publikace. Lze využít i ČSN 73 0821:ed.2.

§ 7 - Střešní pláště

- Střešní pláště s ohledem na klasifikaci Broof (tx) jsou hodnoceny v souladu s ČSN a s ČSN EN 13501.

§ 8 - Konstrukce komínů a kouřovodů

- Nejsou navrženy

§ 9 - Technická zařízení

- Elektrická zařízení jsou navržena v zadání elektroinstalace v souladu s požadavky vyhl. 23/08Sb.
- Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji se navrhuje a provádí z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.
- Bezpečné vzdálenosti tepelných zařízení a spotřebičů stanovené na základě zkoušek se od výrobků třídy reakce na oheň B až F uvádí v návodu výrobce těchto zařízení a spotřebičů.
- Prostupy rozvodů, instalací a případných konstrukcí požárně dělicími konstrukcemi včetně stavebních a dilatačních spár se utěsňují a to podle požadavků vyhl. 23/2008Sb v platném znění a podle ČSN 730810, (zejména kapitola 6, čl. 6.2 a čl. 6.3). Požadavky na požární dotěsnění je uvedeno v textu dále. Každý utěsněný prostup musí být označen dle vyhl. 23/2008Sb.

§ 10 - Evakuace osob

- Evakuace je dimenzována v textu dále dle ČSN i podle zásad vyhl. 23/2008sb.
- Otevíratelnost a průchodnost dveří je řešena v tomto PBŘ
- Únikové cesty se vybavují bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením ve vazbě k technickému provedení stavby upozorňujícími zejména na změny směru úniku, u křížení komunikací a při jakékoli změna výškové úrovně

§ 11 - Vymezení požárně nebezpečného prostoru

- Požárně nebezpečný prostor je stanoven podle ČSN s uplatněním vyhl. 23/2008Sb., tj. minimální % POP je stanoveno na 40%

§ 12 - Zařízení pro hašení požárů a záchranné práce

- Pro účinný a bezpečný zásah jednotek PO je hodnocen v textu tohoto PBŘ. Přístupové komunikace se navrhuje (posuzují a hodnotí) jak pro přístupy do objektu, tak i pro přístupy ke zdrojům požární vody.

§ 13 - Vybavení stavby hasicími přístroji

- Je řešeno v samostatném odstavci tohoto PBŘ i podle přílohy 4 vyhl. 23/2008sb.

§ 23 - Stavba užívaná k činnosti školy a školského zařízení

- Návrh je proveden podle ČSN 73 0802 a norem navazujících.
- Stavba mateřské školy nesmí mít více než 2 nadzemní podlaží. Podzemní podlaží nesmí být navrženo pro pobyt dětí. TOTO JE DODRŽENO. OBJEKT JE JEDNOPODLAŽNÍ.
- Pro stavbu mateřské školy musí být navržena požárně dělicí konstrukce a konstrukce zajišťující stabilitu stavby z konstrukcí druhu DP1, popřípadě DP2. Při užití podkrovního prostoru pro pobyt dětí nesmí být nosná konstrukce střechy navržena z konstrukce druhu DP3. TOTO JE DODRŽENO KONSTRUKCE JSOU NAVRŽENY DRUHU DP1
- Každá třída mateřské školy musí tvořit samostatný požární úsek. TOTO JE DODRŽENO. KAŽDÁ TŘÍDA TVOŘÍ SAMOSTATNÝ POŽÁRNÍ ÚSEK.
- Ve stavbě mateřské školy určené pro více než 20 dětí musí být navrženy dvě únikové cesty. TOTO JE DODRŽENO Z KAŽDÉ TŘÍDY JSOU ZAJIŠTĚNY 2 SMĚRY ÚNIKU.
- Ve stavbě mateřské školy, základní školy, základní školy a střední školy určené pro žáky se zdravotním postižením nesmí být na únikové cestě použity kývavé nebo turniketové dveře. KÝVAVÉ ANI TURNIKETOVÉ DVEŘE NEJSOU NAVRŽENY
- Stavba školy určená pro více než 100 dětí, žáků nebo studentů musí být navržena s domácím rozhlasem s nuceným poslechem. NENÍ NUTNÉ NAVRHOVAT. OBJEKT JE URČEN PRO CELKEM 20 DĚTÍ.
- Stavba školského zařízení určeného pro ubytování nebo prostor určený pro ubytování ve stavbě školského zařízení musí splňovat podmínky podle § 17 vyhl. 23/2008Sb. jako stavba ubytovacího zařízení. NEJEDNÁ SE O ŠKOLSKÉ ZAŘÍZENÍ URČENÉ PRO UBYTOVÁNÍ, I TAK JSOU AUTONOMNÍ HLÁSIČE POŽÁRU NAVRŽENY a to jako propojené mezi sebou.

d) rozdělení stavby do požárních úseků :

- V rámci stavby a provozu je navrženo dělení do požárních úseků dle výkresové přílohy. Každá třída tvoří samostatný požární úsek.
- Přesný výpis PÚ je uveden v následujícím odstavci.

e) stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Stanovení požárního rizika

- PÚ č. N1.01 Třída 1
 - $p_n = 24,2 \text{ kg.m}^{-2}$
 - $a = 0,96$
 - $p_v = 54,5 \text{ kg.m}^{-2}$
 - SPB II
 - $p_s = 10 \text{ kg.m}^{-2}$
 - $b = 1,7$
 - $p = 34,2 \text{ kg.m}^{-2}$
 - $c = 1$

- PÚ č. N1.01 Třída 2

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| o $p_n = 24,2 \text{ kg.m}^{-2}$ | $p_s = 10 \text{ kg.m}^{-2}$ | $p = 34,2 \text{ kg.m}^{-2}$ |
| o $a = 0,96$ | $b = 1,7$ | $c = 1$ |
| o $p_v = 54,5 \text{ kg.m}^{-2}$ | | |
| o SPB II | | |

Mezní rozměry PÚ a dovolený počet podlaží

- Dovolené rozměry jsou 79/56m
- Skutečné rozměry jsou 19/9m
 - VYHOVUJE
- Počet podlaží je 1. VYHOVUJE

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

Požadavky pro nevýrobní objekty

- Jsou dány normovými hodnotami a to pro jednotlivé SPB uvedené výše pro jednotlivé požární úseky takto:

č.	Typ konstrukce	SPB I	SPB II
1	Požární stěny a požární stropy a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15+ 15+ 30 DP1	45 DP1 30+ 15+ 45 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech a) v PP a mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3
3	Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	30 DP1 15+ 15+ ¹⁾ 15+ ²⁾	45 DP1 30+ 15+ 15+
4	Nosné konstrukce střech	15 ¹⁾	15
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 15 ¹⁾	45 DP1 30 15
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	15 ¹⁾	15
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	15 ¹⁾	15

8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	-	15 DP3
10	Šachty (krom požárních a evakuačních výtahů a šachty objektů výšky nad 45m) stěny dveře	30 DP2 15 DP2	30 DP2 15 DP2
11	Střešní pláště, viz 8.15	-	-

- ¹⁾ Musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem c_2 až c_4 ; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje podle 8.1.2. Pokud není dosažena u položky 3a3) a položky 4 požární odolnost 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).
- ²⁾ Pouze se doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy.
- ³⁾ Konstrukce označené křížkem (*) viz 8.1.3.

Skutečné hodnoty

- **Vzhledem k tomu, že se jedná o kontejnerový systém, je nutné, aby požární odolnost byla doložena výrobcem.**

Druh konstrukce	Požární odolnost	Popis konstrukce
1a. požární stěny	EI30DP1	- Vnitřní stěny s požární odolností jsou navrženy ve formě SDK příček – požární odolností musí být doložena výrobcem - Prosklení požární stěny není navrženo.
1b. požární stropy	EI15DP1	- SDK podhledy jsou navrženy s požární odolností EI15DP1 – požární odolnost bude doložena výrobcem.
2. požární uzávěry otvorů	EW15DP3 EW30DP1	- Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBŘ. - Veškeré požární dveře v komplexu budou vždy vybaveny samozavíračem (C). U dvoukřídlových dveří je samozavírač navrženo osadit na obě křídla a dvevní sestavu vybavit koordinátorem zavírání a to v souladu s ČSN 73 0810, čl. 5.5.8. Samozavírací zařízení se nepožaduje u požárních uzávěrů technických místností, kde se předpokládá jejich trvalé uzavření. - Dvevní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99Sb. - Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dvevní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.).
3. obvodové stěny	EI15DP1	- Obvodové stěny kontejnerové konstrukce jsou navrženy s požární odolností zevnitř i z venku. Požární odolnost bude doložena výrobcem. - Prosklení požárních obvodových stěn je navrženo dle

		výkresové přílohy • EI 15 DP1 (i ← o) • EW 15 DP1 (i → o) • <i>Je navrženo realizovat požárně dělící konstrukci provedenou a certifikovanou jako celek (rám, prosklení ostění, nadpraží, detaily apod. jsou jedním celkem – jedním výrobkem)</i>
4. nosné konstrukce střech	R15	- Ocelová nosná konstrukce střechy se nachází nad požárním podhledem – viz výše.
5. nosné konstrukce uvnitř PÚ	R15	- Jedná se o ocelové konstrukce uvnitř stěn kontejnerového systému. Ocelová konstrukce je chráněna na R15. Požární odolnost bude doložena výrobcem.
6. nosné konstrukce vně objektu	-	- Vně objektu se nevyskytují nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu.
7. nenosné konstrukce	-	- Pro SPB II není kladen požadavek
8. konstrukce schodišť	-	- Schodiště nejsou navržena
9. výtahové a instalační šachty	-	- Výtahové ani instalační šachty nejsou navrženy
10. střešní pláště	10. střešní pláště	- Pro SPB II není kladen požadavek na požární odolnost střešního pláště. - Střešní plášť je navržen jako vyhovující dle tabulky A.10 ČSN 730810 – jde o vrstvu zeminy v tl. 40mm

Konstrukce jsou navrženy tak, jak je uvedeno v této tabulce a takto musí být i provedeny (takto jsou vyhovující).

Požární pásy:

- Požární pásy nejsou požadovány s ohledem na výšku objektu ($h < 12$)

Hodnocení styku požárních stěn a střešního pláště

- Požární stěny se musí stýkat s požárním podhledem.

Stavební a dilatační spáry

- Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělících konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce a to podle ČSN 730810, čl. 6.3. Vždy lze použít certifikovaný způsob.

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

Odpadávání, odkapávání

- Na stropy či podhledy nejsou používány hmoty, které při požáru odkapávají či odpadávají jako hořící ani jako nehořící.
- Světlíky nejsou navrženy

Povrchové úpravy, indexy šíření plamene

- Na povrchové úpravy stěn a stropů nejsou navrženy hořlavé materiály. Jde o omítky nebo o keramické obklady.

Vnější zateplení obvodových stěn

- Zateplení obvodových stěn je navrženo prostřednictvím minerální izolace uvnitř kontejnerových stěn.

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

Protipožární zásah

- Zařízení pro protipožární zásah jsou hodnocena dále.

Evakuace

Koncepce evakuace

- Z každé třídy MŠ jsou k dispozici dva směry úniku.

Obsazení osobami dle ČSN 730818

- 1. třída MŠ – 11 dětí – $11 \cdot 1,5 = 16,5$ ($E \cdot s = 16,5 \cdot 1,5 = 25$)
- 2. Třída MŠ – 12 dětí – $12 \cdot 1,5 = 18$ ($E \cdot s = 18 \cdot 1,5 = 27$)
- Logopedická učebna $3 \cdot 1,5 = 3$ osoby

Počet ÚC

- Z každé třídy jsou k dispozici 2 směry úniku.

Posouzení délek NÚC

- Povolená délka pro jeden směr úniku je 25m, pro 2 směry je 40m.
- Skutečná délka max. 13m
- VYHOVUJE

Posouzení šířek NÚC

- Požadovaná šířka 1,5ú.p.

- Skutečná šířka je minimálně 1,5ú.p.
- VYHOVUJE

Posouzení dveří na únikových cestách

- Směry otevírání vyhovují ČSN (jsou navrženy a musí být provedeny ve směru úniku kromě východových dveří na volné prostranství, kde je $E < 200$ a kromě dveří z místností či ucelených skupin místností, kde $E < 40S < 100$ a $l < 15m$).
- Způsob otevírání je vždy mechanický.
- Dveře v objektu jsou navrženy bez prahu.
- Ovládání dveří v návaznosti na elektrické energii není navrženo.

Otevíratelnost a průchodnost dveří

- Blokování dveří na únikových cestách (karty a pod). není navrženo.
- Uzamykání dveří na únikových cestách není navrženo (dveře na únikových cestách nesmí být uzamykány). **Na východových dveřích na volné prostranství je navržena vždy paniková klika.**

Nouzové osvětlení únikových cest – dle ČSN EN 1838

- Není navrženo

Orientační osvětlení

- Je doporučeno realizovat orientační osvětlení prostřednictvím svítidel s vestavěnými bateriemi a s aktivací v případě výpadku elektrické energie.

Akustický signál vyhlášení poplachu

- Není požadován. Jsou navrženy pouze autonomní hlásiče požáru.

Evakuační výtah

- Není nutné navrhovat (není podle ČSN požadován)

Volné prostranství

- Jednotlivě na započítané východy z únikových cest ze stavebního objektu navazuje volné prostranství, kde se osoby mohou soustředit a to s hustotou 3 osoby na m^2 podle požadavku ČSN, volné prostranství umožňuje volný odchod od požárem napadeného objektu.

Označení únikových cest

- Označení únikových cest je třeba realizovat bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864 a dle ostatních předpisů a NV. Z každého místa ÚC je nutné vidět označení a rozpoznat směr úniku (a to z každého místa únikové cesty musí být viditelný a rozpoznatelný směr úniku označený bezpečnostní tabulkou). Označeny musí být únikové východy.
- Únikové cesty musí po celou dobu provozu zůstat trvale volné, průchodné a nesmí být nikterak blokovány.

i) stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových a popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolí a naopak

Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru (PNP)

- Pro jednotlivé směry jsou stanoveny požadované odstupy takto:

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřené plochy

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a o:

0 kg.m-2

	Název průčelí	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I kW/m2	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
1	třída 1	5,5	2,85	54,52	119	2,00	2,57	2,85													4,9
2	vstup	2,6	2,85	54,52	119	1,00	2,57	2,85													3,6
3	chodba	2,9	2,85	54,52	119	1,00	2,87	2,85													3,8
4	třída 2	5,2	2,85	54,52	119	1,00	5,24	2,85													5,0
5	logopedie	2,6	2,85	54,52	119	1,00	2,59	2,85													3,6
6	učebna	1,7	2,85	54,52	119	1,00	1,66	2,85													2,9

- Směrem do boků byly stanoveny v některých případech podrobně stanoveny hodnoty snižující se intenzity tepelného toku – viz výpočtová příloha a výkresy

Stanovení odstupových vzdáleností od stávajících budov

- Spojovací chodba je od stávajících budov požárně oddělena a tvoří samostatný požární úsek bez požárního rizika. Od PÚ bez požárního rizika jsou odstupové vzdálenosti nulové v souladu s čl. 8.4.6 ČSN 730802

Pohled na stávající budovu a část spojovací chodby



Pohled na stávající MŠ



ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřené plochy

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a o:

0 kg.m-2

	Název průčelí další řádek CTRL+O	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I kW/m2	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška												odstup [m]
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
1	stávající buva delší strana	12,0	2,00	60,00	125	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2	1,00	2,00				3,4
2	stávající budova vstup	3,0	3,00	60,00	125	1,00	3,00	3,00										4,1
3	stáv. budova kratší strana	4,0	2,00	60,00	125	3,00	1,00	2,00										3,2
4	vstup MŠ	5,0	2,50	60,00	125	2,00	1,00	2,00	1,00	1,20	2,00							3,0
5	MŠ bok	4,0	2,00	60,00	125	1,00	4,00	2,00										3,8
6	2x okno MŠ	2,5	2,00	60,00	125	2,00	1,00	2,00										2,7
7				60,00	125													#####

Vyhodnocení

- Požárně nebezpečný prostor posuzovaných PÚ nezasahuje do jiných PÚ, do jiných objektů (ani naopak) ani za hranice stavebního pozemku. Odstupy vyhovují ČSN i právním předpisům.

j) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb

Vnitřní požární voda

- Není požadováno, jelikož $p \times S < 9000$

Vnější požární voda

- Je požadován vnější hydrant na potrubí DN 100 ve vzdálenosti do 150m od objektu
- K dispozici jsou stávající požární hydranty. V ulici Kolmá se nachází stávající podzemní hydrant na DN 150, který je vzdálen 30m od objektu.

k) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení a záchranné práce, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro techniku JPO

Přístupové komunikace

- Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová silniční komunikace se šířkou vozovky nejméně 3,00 m.
- Stávající a navržené komunikace vyhovují ČSN a vedou až do těsné blízkosti objektu a vyhovují i pro příjezd techniky PO blíže než požadovaných 20 m od vstupů do objektu, kudy je předpoklad vedení protipožárního zásahu.
- Na vjezdu do areálu je stávající manuálně otevíraná brána

Vjezdy, průjezdy

- Vjezdy a průjezdy určené pro příjezd požární techniky jsou navrženy a musí být provedeny o minimální šířce 3,5 m a podjezdné výšce 4,1m.

Otáčení, couvání

- Každá neprůjezdná jednopruhová přístupová komunikace delší než 50 m se na neprůjezdném konci vybaví smyčkovým objezdem nebo plochou umožňující otáčení vozidla.

Vnitřní zásahové cesty

- Požadavek – NE, zdůvodnění – $h < 22,5$ m a v obvodovém plášti jsou otvory vhodné k vedení protipožárního zásahu.

Vnější zásahové cesty

- Jedná se o jednopodlažní objekt s půdorysnou plochou 200m² – není nutné navrhovat požární žebřík

Nástupní plochy

- Nejsou požadovány, jelikož výška objektu $h < 12$ m.

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

Vybavení hasicími přístroji

- Konkrétní návrh hasicích přístrojů pro jednotlivé požární úseky (počty a druhy)

PÚ	Název	n_r (ks)	Počet HP dle has. schopností	Navržený počet a druh jednotlivých typů HP s vyznačením hasící schopnosti
N1.01	Třída MŠ 1	2	2	2x Práškový 6 kg – 21A, 113B
N1.02	Třída MŠ 2	2	2	2x Práškový 6 kg – 21A, 113B

Umístění hasicích přístrojů

- Hasicí přístroje budou osazeny dle textu výše, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost.
- U hasicích přístrojů je navrženo jejich umístění na stěny a to tak, aby rukojeť byla ve výšce maximálně 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj je navrženo umístit vždy na držáku a je tak vždy chráněn proti pádu.

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

Společné požadavky

- Je nutné provádět revize elektroinstalace apod.
- Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce a to certifikovaným způsobem.
 - o Prostupy rozvodů, instalací a případných konstrukcí požárně dělicími konstrukcemi včetně stavebních a dilatačních spár se utěsňují a to podle požadavků ČSN 730810, (zejména kapitola 6, čl. 6.2 a čl. 6.3).
 - o Každý utěsněný prostup musí být označen dle vyhl. 23/2008Sb.
- Po provedení prací je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Veškerá zařízení navržená v objektu musí být navržena a provedena podle vnějších vlivů, které musí být stanoveny.

Elektroinstalace

- Zařízení, u nichž by byla požadovaná funkce při požáru není nutné navrhovat
- Kvalita kabeláže není sledována. Kabely nejsou navrženy jako volně vedené v množství větším než 0,2 kg.m-3.
- Kvalita rozvaděčů není požadována.
- **Hlavní vypínač elektrické energie je v hlavním rozvaděči. Je nutné jej popsat bezpečnostní tabulkou.**
- Vnější vlivy nejsou určeny s nebezpečím požáru ani s nebezpečím výbuchu.
- K místnímu šetření je třeba doložit revizi elektroinstalace a revizi hromosvodu (uzemnění).

Nouzové osvětlení

- Nouzové osvětlení není nutné navrhovat.

Orientační osvětlení

- ***V prostorech určených pro pobyt dětí je doporučeno orientační osvětlení. Jedná se o svítidla s vlastními zdroji s min. dobou svícení a to na 60 minut.***

Hromosvod, uzemnění

- Stavba je navržena s hromosvodem. Hromosvod je navržen třídy reakce na oheň A1. K místnímu šetření je nutné předložit revizi hromosvodu a uzemnění celého komplexu.

Vytápění, kotelna, plyn, MaR

- Systém je teplovodní a teplovzdušný. Tento systém je do daného provozu vhodný.
- U tepelných zařízení je nutné dodržovat bezpečné vzdálenosti, které určí výrobce zařízení, nebo minimálně podle ČSN 061008 (pro pevná paliva je to 800mm ve směru hlavního sálání a 200mm v ostatních směrech, pro elektrická tepelná zařízení 500mm ve směru hlavního sálání a 100mm v ostatních směrech) a v bezpečnostních vzdálenostech neumísťovat žární hořlavé látky. Je nutné respektovat vyhl. 23/2008Sb.
- Kotelna není v objektu navržena. Rozvody plynu nejsou navrženy.

Vzduchotechnika

- Nejsou navržena žádná VZT zařízení s výjimkou lokálních odtahů ze sociálních zařízení logopedické místnosti. Odtahy jsou vyvedeny nad střechou.
- Požární klapky ani požární izolace není nutné navrhovat

Seznam zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

- Nejsou navržena VZT zařízení s požadovanou funkcí při požáru

Nasávací a výfukové otvory VZT zařízení

- Nasávací otvory nejsou na fasádě ani nad střechou není nad střechou. Prívod vzduchu je z přilehlých místností.
- Výfuk VZT zařízení je nad střechou a tedy jednoznačně dále než 1,5m od východů z únikových cest na volné prostranství.
- Umístění výfukových otvorů vyhovuje ČSN 730872.

Kvalita (materiál) potrubí a vyústek

- Jsou navrženy nehořlavá potrubí – vyhovuje ČSN 730872.
- Dle ČSN 730872, čl. 4.3.6 nesmí být materiál vyústek z hmot stupně hořlavosti C3. Ve smyslu tabulky C.1 přílohy C ČSN 730810:2016 nesmí být tedy třídy reakce na oheň E či F. Nehořlavé plechové mřížky jsou vyhovující.

Označení potrubí

- VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání.

Výtahy

- Požární ani evakuační výtahy není nutné navrhovat – objekt je jednopodlažní

Samočinné hasicí zařízení - SHZ

- Není nutné navrhovat

Samočinné odvětrávací zařízení - SOZ

- Není nutné navrhovat

Detekce hořlavých plynů a par

- Není nutné navrhovat

Automatická detekce požáru - ADP

- Je navrženo instalovat autonomní detektory požáru.
- Autonomní detektory (ADP) dle požadavků vyhl. 23/2008 musí vyhovovat ČSN EN 14604 nebo ČSN EN 54.
- *Doporučeno je vzájemné propojení hlásičů například přes ústřednu EZS (případně PZTS) a při aktivaci jednoho hlásiče zajistit signalizaci všech hlásičů v objektu.*

Elektrická požární signalizace – EPS

- Není nutné navrhovat

n) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

- Není třeba stanovit nic nad rámec uvedený v textu výše v odstavci zabývající se požárními odolnostmi stavebních konstrukcí.
- Nátěry nejsou navrženy pro zvýšení požárních odolností stavebních konstrukcí.

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

- Požadavky jsou stanoveny v odstavci posuzující technická a technologická zařízení. Nyní je uvedena závěrečná rekapitulace, jaké PBZ se v projektu vyskytují pro lepší přehled:

ZAŘÍZENÍ		Výskyt ANO-NE	Konkretizace
zařízení pro požární signalizaci			
	elektrická požární signalizace	NE	
	zařízení dálkového přenosu	NE	
	zařízení pro detekci hořlavých plynů a par	NE	
zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu			
	stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení	NE	
	automatické protivýbuchové zařízení	NE	

zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru			
	zařízení pro odvod kouře a tepla	NE	
	zařízení přetlakové ventilace	NE	
	kouřotěsné dveře	NE	
zařízení pro únik osob při požáru			
	požární nebo evakuační výtah	NE	
	nouzové osvětlení	NE	
	nouzové sdělovací zařízení	NE	
	funkční vybavení dveří	ANO	
zařízení pro zásobování požární vodou			
	vnější požární hydranty, apod.	NE	
	vnitřní požární hydranty	NE	
	nezavodněné požární potrubí	NE	
zařízení pro omezení šíření požáru			
	požární klapka	NE	
	požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení	ANO	
	systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	ANO	
	vodní clony	NE	
	požární přepážky a požární ucpávky	ANO	
	náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení	NE	

p) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a PBZ

- Bezpečnostní tabulky budou osazeny podle platné legislativy a musí vyznačovat mimo jiné elektrická zařízení a směry úniku. Samozřejmostí je dodržení dalších závazných a platných předpisů. Je navrženo označení:
 - Hlavní vypínač elektrické energie včetně označení přístupu
 - Hlavní uzávěr vody včetně označení přístupu
 - Únikové cesty je nutné označit dle textu výše. Z každého místa únikové cesty je nutné vidět a rozpoznat alespoň jednu bezpečnostní značku s vyznačeným směrem úniku.
 - Na rozvaděčích bude kromě blesku (označení elektrozařízení) i tabulka NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI. U jednotlivých vypínačů musí být uvedena vždy konkretizace.
 - Požární dveře musí být označeny dle vyhl. 202/99Sb.

- Požárně bezpečnostní zařízení je nutné označit dle vyhl. 246/01Sb.
- Další mohou být určeny na stavbě

q) vybavení lokality stavbou požární ochrany

- Není nutné realizovat stavbu požární ochrany.

r) závěr

- V textu tohoto PBR byl posouzen stavební objekt mateřské v ulici Lazaretní v Plzni to ve fázi stavebního povolení. Stavbu je možné z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících z tohoto PBR, které bylo nutné zpracovat do projektu.
- Stavebník (dodavatel, investor) musí v dostatečném předstihu před místním šetřením podat žádost a vyzvat HZS k provedení závěrečné prohlídky stavby podle § 31, odst. 1 písm.c) zákona 133/1985Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Po provedení prací je nutné předložit doklady dle vyhl. 246/01Sb. a to zejména pro požárně bezpečnostní zařízení a hasící přístroje dle vyhl. 246/01Sb. Jde zejména o §6 až § 10. Dále je požadováno předložit od jednotlivých materiálů a konstrukcí doklady dle zákona 22/97Sb. a navazujících NV, zejména NV 163/2002 Sb.
- Hasící přístroje a bezpečnostní tabulky musí být umístěny dle textu výše a je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce a to certifikovaným způsobem. Je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.

Přílohy

- Výpočtová příloha – ANO
- Výkresová příloha – ANO

datum: 02/2021

vypracoval: Dana Čížková, DiS.

Požární úsek:		N1.01																																																																																																																																																																																					
Výška objektu [m]	h =	0,00																																																																																																																																																																																					
Jednotopodlažní objekt (Ano, Ne)	a	a																																																																																																																																																																																					
Výšková poloha PÚ [m] hp = 0,00																																																																																																																																																																																							
PÚ je v ? NP nebo PP	1	čl.7.2.2																																																																																																																																																																																					
Konstrukce (N, S, H1, H2)	n	čl.7.2.8 NEHOŘLAVÉ dle čl. 7.2.8.a																																																																																																																																																																																					
Součinitel	C1 =	1,00																																																																																																																																																																																					
Součinitel	C2 =	1,00																																																																																																																																																																																					
Součinitel	C3 =	1,00																																																																																																																																																																																					
Součinitel	C4 =	1,00																																																																																																																																																																																					
Součinitel podm. evakuace s =	1,00	VIZ čl. 9.11.7 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !																																																																																																																																																																																					
Součinitel redukce kapacity Ku	1,00	VIZ čl. 9.11.5 - JEDNOTNÝ pro celý PÚ - pokud není jednotný, je třeba posoudit individuálně !																																																																																																																																																																																					
Součinitel red. mezních rozm. PÚ	0,85	čl. 7.3.4																																																																																																																																																																																					
Zvuková výstražka u zař. C1 až C4	Ne	čl.6.6.3d)																																																																																																																																																																																					
Vstupní požární technické charakteristiky																																																																																																																																																																																							
<table><tr><th>Místnost (prostor)</th><th>S</th><th>hs</th><th>pn</th><th>an</th><th>ps</th><th>as</th><th>Počet osob</th><th>Počet, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů</th><th>a</th><th>p</th><th>osob</th><th>F0</th><th>te</th><th>S</th></tr><tr><td>další řádek CTRL+N (M)</td><td>[m2]</td><td>[m]</td><td>[kg/m2]</td><td>[-]</td><td>[kg/m2]</td><td>[-]</td><td>m2/osob</td><td>ks, bo, ho</td><td>[-]</td><td>[kg/m2]</td><td>[-]</td><td>(ml/2)</td><td>(min)</td><td>Z</td></tr><tr><td>1 vstupní hala</td><td>20,1</td><td>2,80</td><td>5,00</td><td>0,80</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,87</td><td>15,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,41</td><td>N</td></tr><tr><td>2 šatna</td><td>7,7</td><td>2,80</td><td>50,00</td><td>1,00</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,98</td><td>60,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,13</td><td>N</td></tr><tr><td>3 úklid</td><td>1,2</td><td>2,80</td><td>60,00</td><td>1,00</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,99</td><td>70,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,12</td><td>N</td></tr><tr><td>4 sklad</td><td>2,7</td><td>2,80</td><td>75,00</td><td>1,00</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,99</td><td>85,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,12</td><td>N</td></tr><tr><td>5 šatna pers</td><td>4,7</td><td>2,80</td><td>50,00</td><td>1,00</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,98</td><td>60,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,13</td><td>N</td></tr><tr><td>6 WC pers</td><td>2,7</td><td>2,80</td><td>5,00</td><td>0,70</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,83</td><td>15,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,51</td><td>N</td></tr><tr><td>7 WC</td><td>7,9</td><td>2,80</td><td>5,00</td><td>0,70</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,83</td><td>15,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,51</td><td>N</td></tr><tr><td>8 učebna</td><td>4,9</td><td>2,80</td><td>35,00</td><td>0,90</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,90</td><td>45,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,32</td><td>N</td></tr><tr><td>9 třída</td><td>51,0</td><td>2,80</td><td>25,00</td><td>1,00</td><td>10,00</td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>0,97</td><td>35,0</td><td></td><td>0,000</td><td>2,15</td><td>N</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0,90</td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>#####</td><td>####</td><td>N</td></tr></table>				Místnost (prostor)	S	hs	pn	an	ps	as	Počet osob	Počet, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů	a	p	osob	F0	te	S	další řádek CTRL+N (M)	[m2]	[m]	[kg/m2]	[-]	[kg/m2]	[-]	m2/osob	ks, bo, ho	[-]	[kg/m2]	[-]	(ml/2)	(min)	Z	1 vstupní hala	20,1	2,80	5,00	0,80	10,00	0,90			0,87	15,0		0,000	2,41	N	2 šatna	7,7	2,80	50,00	1,00	10,00	0,90			0,98	60,0		0,000	2,13	N	3 úklid	1,2	2,80	60,00	1,00	10,00	0,90			0,99	70,0		0,000	2,12	N	4 sklad	2,7	2,80	75,00	1,00	10,00	0,90			0,99	85,0		0,000	2,12	N	5 šatna pers	4,7	2,80	50,00	1,00	10,00	0,90			0,98	60,0		0,000	2,13	N	6 WC pers	2,7	2,80	5,00	0,70	10,00	0,90			0,83	15,0		0,000	2,51	N	7 WC	7,9	2,80	5,00	0,70	10,00	0,90			0,83	15,0		0,000	2,51	N	8 učebna	4,9	2,80	35,00	0,90	10,00	0,90			0,90	45,0		0,000	2,32	N	9 třída	51,0	2,80	25,00	1,00	10,00	0,90			0,97	35,0		0,000	2,15	N	10						0,90			-	-		#####	####	N
Místnost (prostor)	S	hs	pn	an	ps	as	Počet osob	Počet, šířky a výšky jednotlivých typů otvorů	a	p	osob	F0	te	S																																																																																																																																																																									
další řádek CTRL+N (M)	[m2]	[m]	[kg/m2]	[-]	[kg/m2]	[-]	m2/osob	ks, bo, ho	[-]	[kg/m2]	[-]	(ml/2)	(min)	Z																																																																																																																																																																									
1 vstupní hala	20,1	2,80	5,00	0,80	10,00	0,90			0,87	15,0		0,000	2,41	N																																																																																																																																																																									
2 šatna	7,7	2,80	50,00	1,00	10,00	0,90			0,98	60,0		0,000	2,13	N																																																																																																																																																																									
3 úklid	1,2	2,80	60,00	1,00	10,00	0,90			0,99	70,0		0,000	2,12	N																																																																																																																																																																									
4 sklad	2,7	2,80	75,00	1,00	10,00	0,90			0,99	85,0		0,000	2,12	N																																																																																																																																																																									
5 šatna pers	4,7	2,80	50,00	1,00	10,00	0,90			0,98	60,0		0,000	2,13	N																																																																																																																																																																									
6 WC pers	2,7	2,80	5,00	0,70	10,00	0,90			0,83	15,0		0,000	2,51	N																																																																																																																																																																									
7 WC	7,9	2,80	5,00	0,70	10,00	0,90			0,83	15,0		0,000	2,51	N																																																																																																																																																																									
8 učebna	4,9	2,80	35,00	0,90	10,00	0,90			0,90	45,0		0,000	2,32	N																																																																																																																																																																									
9 třída	51,0	2,80	25,00	1,00	10,00	0,90			0,97	35,0		0,000	2,15	N																																																																																																																																																																									
10						0,90			-	-		#####	####	N																																																																																																																																																																									
POŽÁRNÍ RIZIKO																																																																																																																																																																																							
Celková plocha S =	102,8 m2	an =	0,98 (-)	pn =	24,2 kg/m2	<table><tr><td colspan="2">SPB</td><td>I</td></tr><tr><td colspan="3">Mezní velikost PÚ:</td></tr><tr><td>max. délka PÚ</td><td>80,26 m</td><td></td></tr><tr><td>max. šířka PÚ</td><td>57,13 m</td><td></td></tr><tr><td>max. plocha PÚ</td><td>4 586 m2</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">MAX. Počet užitných podlaží PÚ</td><td>3</td></tr></table>									SPB		I	Mezní velikost PÚ:			max. délka PÚ	80,26 m		max. šířka PÚ	57,13 m		max. plocha PÚ	4 586 m2		MAX. Počet užitných podlaží PÚ			3																																																																																																																																																						
SPB		I																																																																																																																																																																																					
Mezní velikost PÚ:																																																																																																																																																																																							
max. délka PÚ	80,26 m																																																																																																																																																																																						
max. šířka PÚ	57,13 m																																																																																																																																																																																						
max. plocha PÚ	4 586 m2																																																																																																																																																																																						
MAX. Počet užitných podlaží PÚ			3																																																																																																																																																																																				
Průměrná výška hs =	2,80 m	a =	0,96 (-)	ps =	10,0 kg/m2																																																																																																																																																																																		
Plocha otvorů So =	0,00 m2	b =	1,67 (-)	p =	34,2 kg/m2																																																																																																																																																																																		
Prům.výška otvorů ho =	0,00 m	Sk =	311,633 m2	pv =	54,5 kg/m2																																																																																																																																																																																		
Převl. plocha místn. Sm =	51,0 m2	F0 =	0,005 (m/2)	SPZ =	0,0 kg/m2																																																																																																																																																																																		
Výsledné pv =	54,5 kg/m2	Tn =	931 °C	I =	119 kW.m-2																																																																																																																																																																																		
ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI																																																																																																																																																																																							
POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžší požární otevřené plochy																																																																																																																																																																																							
S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zařízení navrženo u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a o: 0 kg.m-2																																																																																																																																																																																							
<table><tr><th>Název průchů</th><th>délka [m]</th><th>výška [m]</th><th>pv+ [kg/m2]</th><th>I [kW/m2]</th><th>Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška</th><th>odstup [m]</th><th>Procento POP</th></tr><tr><td>další řádek CTRL+O</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ks, bo, ho</td><td></td><td>výp. skut. ?</td></tr><tr><td>1 třída 1</td><td>5,5</td><td>2,85</td><td>54,52</td><td>119</td><td>2,00 2,57 2,85</td><td>4,9</td><td>93 93 .</td></tr><tr><td>2 vstup</td><td>2,6</td><td>2,85</td><td>54,52</td><td>119</td><td>1,00 2,57 2,85</td><td>3,6</td><td>100 100 .</td></tr><tr><td>3 chodba</td><td>2,9</td><td>2,85</td><td>54,52</td><td>119</td><td>1,00 2,87 2,85</td><td>3,8</td><td>100 100 .</td></tr><tr><td>4 třída 2</td><td>5,2</td><td>2,85</td><td>54,52</td><td>119</td><td>1,00 5,24 2,85</td><td>5,0</td><td>100 100 .</td></tr><tr><td>5 logopedie</td><td>2,6</td><td>2,85</td><td>54,52</td><td>119</td><td>1,00 2,59 2,85</td><td>3,6</td><td>100 100 .</td></tr><tr><td>6 učebna</td><td>1,7</td><td>2,85</td><td>54,52</td><td>119</td><td>1,00 1,66 2,85</td><td>2,9</td><td>100 100 .</td></tr></table>				Název průchů	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška	odstup [m]	Procento POP	další řádek CTRL+O					ks, bo, ho		výp. skut. ?	1 třída 1	5,5	2,85	54,52	119	2,00 2,57 2,85	4,9	93 93 .	2 vstup	2,6	2,85	54,52	119	1,00 2,57 2,85	3,6	100 100 .	3 chodba	2,9	2,85	54,52	119	1,00 2,87 2,85	3,8	100 100 .	4 třída 2	5,2	2,85	54,52	119	1,00 5,24 2,85	5,0	100 100 .	5 logopedie	2,6	2,85	54,52	119	1,00 2,59 2,85	3,6	100 100 .	6 učebna	1,7	2,85	54,52	119	1,00 1,66 2,85	2,9	100 100 .																																																																																																																				
Název průchů	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I [kW/m2]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška	odstup [m]	Procento POP																																																																																																																																																																																
další řádek CTRL+O					ks, bo, ho		výp. skut. ?																																																																																																																																																																																
1 třída 1	5,5	2,85	54,52	119	2,00 2,57 2,85	4,9	93 93 .																																																																																																																																																																																
2 vstup	2,6	2,85	54,52	119	1,00 2,57 2,85	3,6	100 100 .																																																																																																																																																																																
3 chodba	2,9	2,85	54,52	119	1,00 2,87 2,85	3,8	100 100 .																																																																																																																																																																																
4 třída 2	5,2	2,85	54,52	119	1,00 5,24 2,85	5,0	100 100 .																																																																																																																																																																																
5 logopedie	2,6	2,85	54,52	119	1,00 2,59 2,85	3,6	100 100 .																																																																																																																																																																																
6 učebna	1,7	2,85	54,52	119	1,00 1,66 2,85	2,9	100 100 .																																																																																																																																																																																
VÝPOČTY INTENZITY TEPELNĚHO TOKU - oproti obecně položenému bodu																																																																																																																																																																																							
<table><tr><th>název</th><th>délka [m]</th><th>výška [m]</th><th>pv, te [kg.min]</th><th>teplota [°C]</th><th>Emisivita [W/m2]</th><th>po1 [%]</th><th>Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)</th><th>po2 [%]</th><th>odstup [m]</th><th>Φ [-]</th><th>T [K]</th><th>I(100%) [kW/m2]</th><th>I (%) [kW/m2]</th><th>Io [kW/m2]</th></tr><tr><td>Další tabulka CTRL+K</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>ε [-]</td><td></td><td>ks, bo, ho</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				název	délka [m]	výška [m]	pv, te [kg.min]	teplota [°C]	Emisivita [W/m2]	po1 [%]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)	po2 [%]	odstup [m]	Φ [-]	T [K]	I(100%) [kW/m2]	I (%) [kW/m2]	Io [kW/m2]	Další tabulka CTRL+K					ε [-]		ks, bo, ho								1									0						2									0						3									0						4									0																																																																																															
název	délka [m]	výška [m]	pv, te [kg.min]	teplota [°C]	Emisivita [W/m2]	po1 [%]	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka (m), výška (m)	po2 [%]	odstup [m]	Φ [-]	T [K]	I(100%) [kW/m2]	I (%) [kW/m2]	Io [kW/m2]																																																																																																																																																																									
Další tabulka CTRL+K					ε [-]		ks, bo, ho																																																																																																																																																																																
1									0																																																																																																																																																																														
2									0																																																																																																																																																																														
3									0																																																																																																																																																																														
4									0																																																																																																																																																																														
Výsledná snížená intenzita sálání 0,0 kW.m-2																																																																																																																																																																																							

NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY																																																																																																																																																																																							
E = 3 (dle ČSN 730818)																																																																																																																																																																																							
Exs = 3 osob																																																																																																																																																																																							
<table><tr><th>Jedná NÚC</th><th>Mezní délka 27,21 m</th><th>Více NÚC</th><th>Mezní délka 42,21 m</th></tr><tr><td>- po rovině</td><td>64,4291 os/úp</td><td>0,03 m</td><td>1 úp</td></tr><tr><td>- po schodech dolů</td><td>49,4291 os/úp</td><td>0,03 m</td><td>1 úp</td></tr><tr><td>- po schodech nahoru</td><td>39,4291 os/úp</td><td>0,04 m</td><td>1 úp</td></tr></table>				Jedná NÚC	Mezní délka 27,21 m	Více NÚC	Mezní délka 42,21 m	- po rovině	64,4291 os/úp	0,03 m	1 úp	- po schodech dolů	49,4291 os/úp	0,03 m	1 úp	- po schodech nahoru	39,4291 os/úp	0,04 m	1 úp																																																																																																																																																																				
Jedná NÚC	Mezní délka 27,21 m	Více NÚC	Mezní délka 42,21 m																																																																																																																																																																																				
- po rovině	64,4291 os/úp	0,03 m	1 úp																																																																																																																																																																																				
- po schodech dolů	49,4291 os/úp	0,03 m	1 úp																																																																																																																																																																																				
- po schodech nahoru	39,4291 os/úp	0,04 m	1 úp																																																																																																																																																																																				
<table><tr><th>Počet osob (Exs)</th><th>R</th><th>D</th><th>N</th></tr><tr><td></td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td></td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr></table>				Počet osob (Exs)	R	D	N		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																								
Počet osob (Exs)	R	D	N																																																																																																																																																																																				
	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																																				
	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																																				
<table><tr><th>Exs</th><th>R</th><th>D</th><th>N</th></tr><tr><td></td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr><tr><td></td><td>0,00</td><td>0,00</td><td>0,00</td></tr></table>				Exs	R	D	N		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																								
Exs	R	D	N																																																																																																																																																																																				
	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																																				
	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																																				
DOBA EVAKUACE																																																																																																																																																																																							
a = 0,95571 (-)																																																																																																																																																																																							
hs = 2,8 m																																																																																																																																																																																							
te = 2,19 min																																																																																																																																																																																							
<table><tr><th>Identifikace NÚC</th><th>Název cesty</th><th>Název cesty</th><th>Název cesty</th><th>Název cesty</th></tr><tr><td>Směr úniku osob (R,D,N)</td><td>směr * R,D,N</td><td>směr * R,D,N</td><td>směr * R,D,N</td><td>směr * R,D,N</td></tr><tr><td>Rychlost pohybu osob</td><td>vu = m/min</td><td>vu = m/min</td><td>vu = m/min</td><td>vu = m/min</td></tr><tr><td>Jednotková kapacita</td><td>Ku = os/min</td><td>Ku = os/min</td><td>Ku = os/min</td><td>Ku = os/min</td></tr><tr><td>Počet osob na NÚC</td><td>E x s = os</td><td>E x s = os</td><td>E x s = os</td><td>E x s = os</td></tr><tr><td>Délka NÚC</td><td>lu = m</td><td>lu = m</td><td>lu = m</td><td>lu = m</td></tr><tr><td>Počet únikových pruhů</td><td>u = ú.p.</td><td>u = ú.p.</td><td>u = ú.p.</td><td>u = ú.p.</td></tr><tr><td>Mezní doba evakuace</td><td>tu = min</td><td>tu = min</td><td>tu = min</td><td>tu = min</td></tr><tr><td>Výsledek - lu, u, tu</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Identifikace NÚC	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Směr úniku osob (R,D,N)	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	Rychlost pohybu osob	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	Jednotková kapacita	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Počet osob na NÚC	E x s = os	E x s = os	E x s = os	E x s = os	Délka NÚC	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m	Počet únikových pruhů	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	Mezní doba evakuace	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min	Výsledek - lu, u, tu																																																																																																																																											
Identifikace NÚC	Název cesty	Název cesty	Název cesty	Název cesty																																																																																																																																																																																			
Směr úniku osob (R,D,N)	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N	směr * R,D,N																																																																																																																																																																																			
Rychlost pohybu osob	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min	vu = m/min																																																																																																																																																																																			
Jednotková kapacita	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min	Ku = os/min																																																																																																																																																																																			
Počet osob na NÚC	E x s = os	E x s = os	E x s = os	E x s = os																																																																																																																																																																																			
Délka NÚC	lu = m	lu = m	lu = m	lu = m																																																																																																																																																																																			
Počet únikových pruhů	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.	u = ú.p.																																																																																																																																																																																			
Mezní doba evakuace	tu = min	tu = min	tu = min	tu = min																																																																																																																																																																																			
Výsledek - lu, u, tu																																																																																																																																																																																							
POŽÁRNÍ VODA DLE ČSN 730873																																																																																																																																																																																							
VNĚJŠÍ požární voda																																																																																																																																																																																							
<table><tr><td>Parametry</td><td>80</td><td>4</td><td>7,5</td><td>14</td></tr><tr><td>Vzdálenosti</td><td>HYDRANT 35l.s-1</td><td>STOJAN M. 60l.s-1</td><td>NÁDRŽ</td><td></td></tr><tr><td>Od objektu [m]</td><td>200</td><td>600</td><td>3000</td><td>600</td></tr><tr><td>Mezi sebou [m]</td><td>400</td><td>1200</td><td>6000</td><td></td></tr></table>				Parametry	80	4	7,5	14	Vzdálenosti	HYDRANT 35l.s-1	STOJAN M. 60l.s-1	NÁDRŽ		Od objektu [m]	200	600	3000	600	Mezi sebou [m]	400	1200	6000																																																																																																																																																																	
Parametry	80	4	7,5	14																																																																																																																																																																																			
Vzdálenosti	HYDRANT 35l.s-1	STOJAN M. 60l.s-1	NÁDRŽ																																																																																																																																																																																				
Od objektu [m]	200	600	3000	600																																																																																																																																																																																			
Mezi sebou [m]	400	1200	6000																																																																																																																																																																																				
1) Vzdálenosti vnějších hydrantů je možné zvýšit za předpokladu zpracování analýzy zlodívání požáru až na hodnoty uvedené v ČSN 730873 v závorce, 80% světlosti potrubí hydrantů: 64 mm vč. čl. 5.5																																																																																																																																																																																							
3) Uvedené hodnoty lze snížit za předpokladu zpracování analýzy zlodívání požáru																																																																																																																																																																																							
4) Potrubí sloužící pro hydranty a sprinkery je nutné dimenzovat dle ČSN 730873																																																																																																																																																																																							
5) Požadavek na nejvyšší statický (zásobovací) tlak 0,2 MPa																																																																																																																																																																																							
VNITŘNÍ požární voda SE NEPOŽADUJE																																																																																																																																																																																							
ČSN 73 0873: p x S = 3 517 kg																																																																																																																																																																																							
ČSN 73 0873: a x p 1/2 = 5,59082																																																																																																																																																																																							
PHP																																																																																																																																																																																							
v PÚ se POŽADUJE 2 ks PHP (1,49)																																																																																																																																																																																							
<table><tr><td>Pg 6kg</td><td>Pg 6kg</td><td>Pg 6kg</td><td>S 5kg + halon T6Fe</td><td>Halon T4Fe</td></tr><tr><td>HJ = 12</td><td>Pg 34A 1,2</td><td>2</td><td>233B 0,8</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>70B 3</td><td>3</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>55B 4</td><td>4</td></tr></table>				Pg 6kg	Pg 6kg	Pg 6kg	S 5kg + halon T6Fe	Halon T4Fe	HJ = 12	Pg 34A 1,2	2	233B 0,8	1				70B 3	3				55B 4	4																																																																																																																																																																
Pg 6kg	Pg 6kg	Pg 6kg	S 5kg + halon T6Fe	Halon T4Fe																																																																																																																																																																																			
HJ = 12	Pg 34A 1,2	2	233B 0,8	1																																																																																																																																																																																			
			70B 3	3																																																																																																																																																																																			
			55B 4	4																																																																																																																																																																																			

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	třída 1	7,00	1,45	3,20	55,00		1,000	200,0	0,100	1 205	119,68	239,35	23,83
2		-2,00	1,45	3,20	55,00		1,000	200,0	-0,065	1 205	119,68	239,35	-15,54
3													
4													

Výsledná snižená intenzita sálání **8,29**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	třída 1	7,00	1,45	3,40	55,00		1,000	200,0	0,094	1 205	119,68	239,35	22,53
2		-2,00	1,45	3,40	55,00		1,000	200,0	-0,059	1 205	119,68	239,35	-14,22
3													
4													

Výsledná snižená intenzita sálání **8,31**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	třída 1	7,00	1,45	3,50	55,00		1,000	200,0	0,092	1 205	119,68	239,35	21,91
2		-2,00	1,45	3,50	55,00		1,000	200,0	-0,057	1 205	119,68	239,35	-13,61
3													
4													

Výsledná snižená intenzita sálání **8,30**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	třída 2	7,20	1,45	3,30	55,00		1,000	200,0	0,097	1 205	119,68	239,35	23,23
2		-2,00	1,45	3,30	55,00		1,000	200,0	-0,062	1 205	119,68	239,35	-14,86
3													
4													

Výsledná snižená intenzita sálání **8,37**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	třída 2	7,20	1,45	3,40	55,00		1,000	200,0	0,094	1 205	119,68	239,35	22,59
2		-2,00	1,45	3,40	55,00		1,000	200,0	-0,059	1 205	119,68	239,35	-14,22
3													
4													

Výsledná snižená intenzita sálání **8,38**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	třída 2	7,20	1,45	3,50	55,00		1,000	200,0	0,092	1 205	119,68	239,35	21,98
2		-2,00	1,45	3,50	55,00		1,000	200,0	-0,057	1 205	119,68	239,35	-13,61
3													
4													

Výsledná snižená intenzita sálání **8,37**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	logo	3,90	1,45	2,10	55,00		1,000	200,0	0,134	1 205	119,68	239,35	32,07
2		-1,30	1,45	2,10	55,00		1,000	200,0	-0,087	1 205	119,68	239,35	-20,84
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **11,23**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	logo	3,90	1,45	2,20	55,00		1,000	200,0	0,129	1 205	119,68	239,35	30,86
2		-1,30	1,45	2,20	55,00		1,000	200,0	-0,082	1 205	119,68	239,35	-19,61
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **11,25**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	logo	3,90	1,45	2,30	55,00		1,000	200,0	0,124	1 205	119,68	239,35	29,71
2		-1,30	1,45	2,30	55,00		1,000	200,0	-0,077	1 205	119,68	239,35	-18,47
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **11,24**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	učebna	2,90	1,45	1,80	55,00		1,000	200,0	0,144	1 205	119,68	239,35	34,46
2		-1,10	1,45	1,80	55,00		1,000	200,0	-0,094	1 205	119,68	239,35	-22,58
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **11,88**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

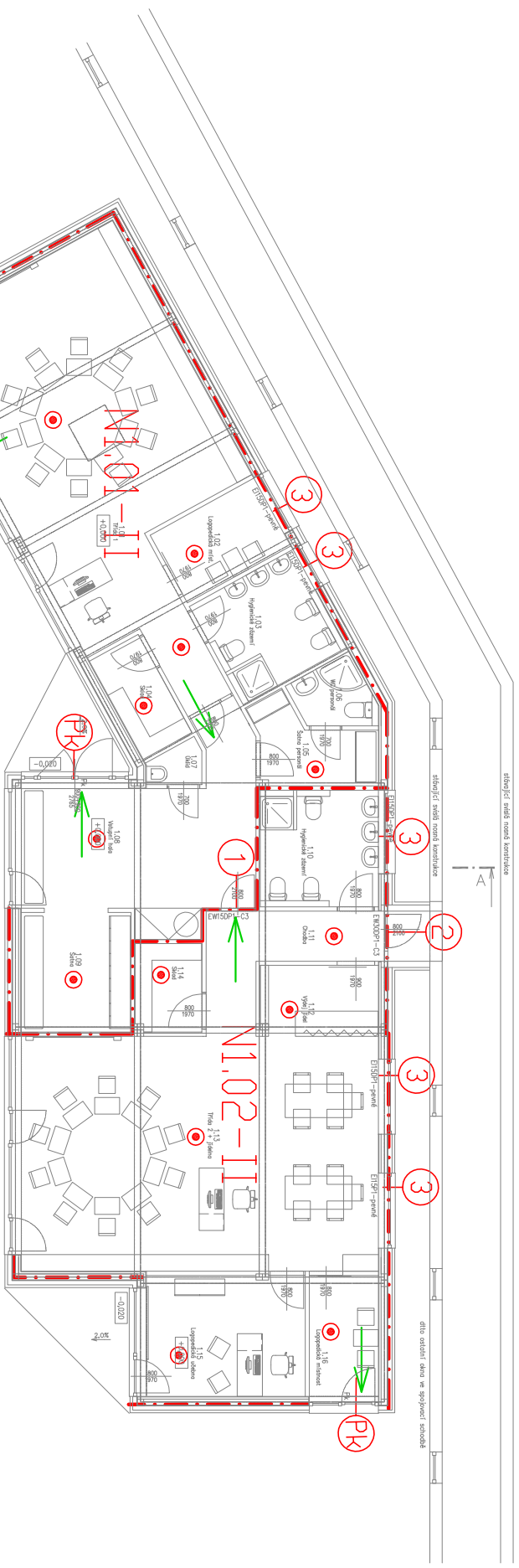
	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	učebna	2,90	1,45	1,90	55,00		1,000	200,0	0,138	1 205	119,68	239,35	32,99
2		-1,10	1,45	1,90	55,00		1,000	200,0	-0,088	1 205	119,68	239,35	-21,11
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **11,89**

Intenzity sálání od ROHU sálající plochy

	název	délka [m]	výška [m]	odstup [m]	p _v [kg/m ² te [min]	teplota °C	Emisivita e (-)	po1 [%]	Φ [-]	T [K]	I(100%) kW/m ²	I (%) kW/m ²	I _o kW/m ²
1	učebna	2,90	1,45	2,00	55,00		1,000	200,0	0,132	1 205	119,68	239,35	31,59
2		-1,10	1,45	2,00	55,00		1,000	200,0	-0,083	1 205	119,68	239,35	-19,76
3													
4													

Výsledná snížená intenzita sálání **11,83**



Legenda:

- ① EW15DP3-C3
- ② EW30DP1-C3
- ③ ET15DP1-pevné
- PK PANIKOVÁ KLIKA
- ADP - AUTONOMNÍ DETEKCE POŽÁRU

