



D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

AKCE: DĚTSKÁ SKUPINA UK

Celetná 559/14, Praha 1 – Staré Město

Ing. Petr Hladký

09/2023

Úvodní poznámka.

Předmětem této technické zprávy je požárně bezpečnostní řešení stavebních úprav v přízemí jednoho z křídel areálu Karolina (UK) na adrese Celetná 559/14 (p.č.555) v Praze 1.

Dokumentace požárně bezpečnostního řešení stavby je zpracována ve smyslu zákona č.183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č.26/1999 Sb. HLMP ve znění pozdějších předpisů, zákona č.133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č.246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Obsahuje jen textovou část.

Seznam použitých podkladů.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je zpracováno na základě těchto podkladů:

Projekční podklady:

- informace o stavebním řešení projektu

Legislativní a normové podklady:

- vyhláška č. 232/2023 Sb. kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
 - ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
 - ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
 - ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- a normy navazující

Situace stavby, popis objektu

Areál Karolinum je komplex historických budov Univerzity Karlovy v Praze. Řešený prostor je část přízemí Opitzova domu, který slouží jako univerzitní hotel. Řešené prostory jsou v administrativním křídle objektu. Dům je třípodlažní s půdním prostorem a jedním podzemním podlažím.

Ve stávajícím stavu slouží dotčené prostory jako administrativní a tvoří je vstupní prostor a tři místnosti. Prostor je již ve stávajícím stavu samostatný celek se samostatným vstupem z nádvoří areálu – není propojen s ostatními částmi objektu.

Konstrukce ohraničující řešený prostor tvoří zděné stěny a křížové klenby.

Nově v těchto prostorách vznikne dětská skupina (DS) pro 12 dětí. Plocha prostor dětské skupiny je 83,08 m².

Stavební úpravy spočívají ve zřízení hygienického zázemí a místnosti s přebalovacím pultem v jedné z místností, která bude nově sloužit jako šatna. Zbylé dvě místnosti zůstanou bez dispozičních úprav a budou sloužit jako denní místnosti dětské skupiny (jedna s kuchyňkou a druhá s možností spaní). Stávající WC ve vstupním prostoru bude změněno na úklidovou komoru.

Vedle dílčích úprav dispozice bude všude vyměněna podlahová krytina za nášlapné vrstvy vyhovující pro prostory dětské skupiny z hlediska požární bezpečnosti (použité vlysy v denní místnosti s kuchyňkou a v denní místnosti s možností spaní budou vyhovující z hlediska třídy reakce na oheň, v ostatních prostorách bude keramická dlažba).

Nové příčky budou SDK tl.100-150 mm. Povrchy stěn tvoří malba, případně keramický obklad kolem zařizovacích předmětů.

Povrchy stropu (klenby) tvoří malba, podhled nebude nikde instalován.

Stávající vstupní dveře do dětské skupiny a dveře mezi šatnou a denní místnosti budou vyměněny a rozšířeny alespoň na 800 mm. Dveře. Mezi denními místnostmi a mezi šatnou a vstupní chodbou jsou průchody bez dveří.

V rámci řešeného prostoru budou provedeny nové rozvody vody, kanalizace, VZT, chlazení a elektroinstalace. Rozvody topení (stoupačky) budou zasekány do zdi, budou vyměněna všechna tělesa a bude změněna pouze pozice topného tělesa v umývárně. Připojovací body zůstávají stávající uvnitř řešeného prostoru.

Řešení požární bezpečnosti

Objekt slouží pro veřejnost a předmětem projektu je výskyt osob vyžadující asistenci při evakuaci v případě požáru a prostor určený pro spánek těchto, čímž se jedná o **V. třídu využití** dle vyhlášky 460/2021 Sb.

Areál je určen pro více jak 1000 osob a řešený objekt nově je při výšce $h > 6$ m určen pro více jak 10 osob, jejichž evakuace při požáru je podmíněna asistencí dalších osob, a čímž je **stavba kategorie III** dle uvedené vyhlášky.

Požadavky požární ochrany na užívání prostoru, v němž je poskytována služba péče o dítě v dětské skupině je dána §23a vyhlášky č. 23/2008 Sb. v aktuálním znění (vyhl. č. 232/2023 Sb.).

Změna stávajících administrativních prostor bude z hlediska norem požární bezpečnosti řešena dle přílohy C ČSN 73 0834. S ohledem na její ustanovení bude z prostoru dětské skupiny pro 12 dětí vytvořen samostatný požární úsek, který jako jediný v budově a umístěný v přízemí ve stávajících prostorách stávající budovy lze, bez dalšího průkazu dle kap.3.2 normy, hodnotit jako **změnu stavby skupiny I**.

Výškové umístění prostoru dětské skupiny – v přízemí dotčeného objektu je v souladu s odst.5 §23a vyhl. č. 232/2023 Sb.

Konstrukce ohraničující prostor dětské skupiny jsou nehořlavé (zděné stěny a cihlová/kamenná klenba), ve vyšších podlažích jsou dřevěné trámové stropy a výška z hlediska požární bezpečnosti $h < 22,5$ m.

Technické požadavky na změny staveb skupiny I

- a) Stávající nosné konstrukce objektu a konstrukce oddělující řešený prostor od okolních prostor nejsou dotčeny.

Jedná se o stávající zděné stěny min. tl. 450 mm a cihelnou/kamennou klenbu, které jsou vyhovující pro požadavek požárního oddělení požárně dělícími konstrukcemi s požární odolností alespoň 30 minut dle odst.3 §23a vyhl. č. 232/2023 Sb.

Stávající poklapy, které tvoří revizní otvory do instalačního kanálu pod podlahou řešeného prostoru budou nahrazeny za požární poklapy s požární odolností EI 45DP1-S₂₀₀.

- b) třída reakce na oheň konstrukcí se nezhoršuje.

Nové příčky budou zděné/SDK, druhu DP1, resp. třídy reakce na oheň A1-A2.

Požadavky na povrchové úpravy jsou nově dány odst.8 §23a vyhl. č. 232/2023 Sb. Stěny a strop jsou opatřeny malbou, stěny ještě keramickým obkladem v okolí zařizovacích předmětů, což je vyhovující. Osvětlovací tělesa plochou nepřesahují 15% plochy místností a nemusí být řešeny z hlediska odpadávání a odkapávání hořících částí.

Vyhovující je i keramická dlažba jako nášlapná vrstva v části prostor. Vlysy v denních místnostech budou splňovat třídu reakce na oheň nejméně C_{FL}-s1 (bez doložení certifikátem lze hodnotit jako vyhovující skladby dle tabulky A.9 ČSN730810);

- c) Rozměry požárně otevřených ploch v obvodových stěnách řešeného prostoru se nemění a tím jsou odstupové vzdálenosti vyhovující bez dalšího průkazu.

- d) Případné prostupy instalací stěnami ohraničujícími řešený prostor budou utěsněny systémem s požární odolností EI 45. Prostupy obvodovými stěnami budou utěsněny systémem s požární odolností E 45, výjimku tvoří vstup k vnější klimatizační jednotce, která se může nacházet v PNP (požárně nebezpečném prostoru) sousedního objektu a kde bude vstup utěsněn také systémem s požární odolností EI 45.

Prostupy zděnými stěnami v případě maximálně 3 potrubí třídy reakce na oheň A1-A2, nebo třídy reakce na oheň B-F, ale vnějšího průměru maximálně 30 mm a s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou anebo vstup jednotlivého kabelu s vnějším průměrem do 20 mm požárně dělícími konstrukcemi lze provést dozděním nebo dobetonováním hmotou třídy reakce na oheň A1-A2 v tloušťce dotčené konstrukce. Takové prostupy musí být vzdáleny minimálně 500 mm a nejsou provedeny do CHÚC (ta se v objektu nenachází);

- e) Řešený prostor je nově větrán nuceně novým VZT zařízením. Toto VZT zařízení bude sloužit pouze pro řešený prostor dětské skupiny.

Potrubí VZT budou z materiálů třídy reakce na oheň A1-A2 včetně případné izolace.

Vnější jednotka VZT bude osazena u uskočené příčné fasády na konci řešeného prostoru. Jako otevřené technologické zařízení z převážně nehořlavých materiálů a pracující s nehořlavým médiem, vytváří požárně nebezpečný prostor (PNP) zasahující do vzdálenosti až 1,2 m od podélných stran a 0,8 m od boků (viz výpočtová příloha).

Jednotka bude osazena 1,0 m od požárně otevřených ploch navazující části objektu (jednotka směřuje k fasádě boční stěnou), trubní vedení VZT mezi jednotkou a navazující částí objektu se neřeší (jsou to pouze trubní rozvody třídy reakce na oheň A1-A2). Prostupy nehořlavého potrubí VZT do interiéru dětské skupiny budou, vedle požárního těsnění prostupů, opatřeny požárními klapkami a v nasávacím potrubí VZT bude navíc kouřové čidlo napojené do systému EPS, které zajistí (pomocí EPS) vypnutí jednotky a uzavření požárních klappek.

S ohledem na výše uvedené není řešeno případné se umístění jednotky v PNP navazující části objektu ani vzájemné umístění jednotky chlazení a VZT, které slouží pouze pro řešený prostor DS.

- f) Případné prostupy instalací stropem nad řešeným prostorem budou utěsněny systémem s požární odolností EI 45, případné prostupy instalací stropem pod řešeným prostorem budou utěsněny systémem s požární odolností EI 60.

Prostupy cihelnými, nebo kamennými klenbami v případě maximálně 3 potrubí třídy reakce na oheň A1-A2, nebo třídy reakce na oheň B-F, ale vnějšího průměru maximálně 30 mm a s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou anebo prostup jednotlivého kabelu s vnějším průměrem do 20 mm požárně dělicími konstrukcemi lze provést dozděním nebo dobetonováním hmotou třídy reakce na oheň A1-A2 v tloušťce dotčené konstrukce. Takové prostupy musí být vzdáleny minimálně 500 mm a nejsou provedeny do CHÚC (ta se v objektu nenachází);

- g) Řešený prostor má samostatný únik nezávislý na ostatních částech objektu, čímž stávající únikové cesty z neřešených částí objektu nejsou dotčeny.

Z prostoru vede nechráněná úniková cesta (NÚC) jedním směrem po rovině přímo k výstupu na volné prostranství, které tvoří nádvoří areálu Karolina. Možnost užití jedné únikové cesty je dána kapacitou dětské skupiny, která nepřesahuje 12 dětí (viz odst.6 §23a vyhl. č. 232/2023 Sb.).

Délka této NÚC je $l_u = 19,5 \text{ m}$ $< l_{u,max} = 25 \text{ m}$ dle odst.7a) §23a vyhl. č. 232/2023 Sb.

Šířka únikové cesty $u = 1,5 \text{ ÚP} = u_{min}$, čemuž vyhovují vnitřní dveře šířky 800 mm.

Dveře se na únikové cestě se musí otvírat ve směru úniku. Toto neplatí, v souladu s čl.9.13.2 ČSN 73 0802 pro dveře na východu na volné prostranství a na dveře z místností hygienického zázemí a přebalovacího pultu, kde na východu z těchto prostor úniková cesta, v souladu s čl.9.10.2 ČSN 73 0802, začíná.

Dveře v prostoru dětské skupiny jsou bez prahu a musí je být možno otevřít silou nejvýše 80 N. Protože v prostoru pro práci s dětmi je nezbytné zabránit nekontrolovanému odchodu, bude východ na volné prostranství blokován. Odblokování dveří, je v souladu s čl.13.1.1 ČSN 73 0810, bude při signalizaci požárního poplachu od samočinných čidel EPS do 10 sec, při využití tlačítkového hlásiče EPS, který bude vedle dveří, bude odblokování okamžité. Tlačítkový hlásič musí být v tomto případě označen „HLÁSIČ POŽÁRU A ODBLOKOVÁNÍ ÚNIKOVÝCH DVEŘÍ“.

V prostoru dětské skupiny bude nainstalováno nouzové osvětlení (NO) dle ČSN EN 1838. Záložní napájení svítidel NO bude zajištěno pomocí svítidel s integrovanými. V pobytových místnostech a hygienickém zázemí bude protipanické NO, úniková cesta z řešeného prostoru bude opatřena NO únikové cesty a případně bude provedeno NO bezpečnostního značení, pokud toto nebude provedeno z fotoluminiscenčního materiálu.

Značení ÚC bude provedeno v souladu s NV 375/2017 Sb. v návaznosti na ČSN ISO 3864-1 a ČSN EN ISO 7010. Viditelnost bezpečnostního značení bude zajištěna buď užitím fotoluminiscenčního materiálu značení, nebo pomocí svítidel NO s integrovanými zdroji (nouzové osvětlení bezpečnostního značení).

Akustické vyhlášení požárního poplachu bude pomocí poplachových sirén systému EPS.

- h) Řešený prostor, nově využívaný pro provoz dětské skupiny, bude nově tvořit samostatný požární úsek provedený ve III.SPB (požární riziko je uvažováno dle čl.12.2.1 ČSN 73 0835 $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$ $a = 1,0$).

Plocha prostor dětské skupiny je 83,08 m², čímž nejsou překročeny mezní rozměry 62,5 x 40 m požárního úseku dle tab. 9 ČSN 73 0802.

Okolní prostory v objektu jsou, na základě čl.5.1.5a1) ČSN 73 0834, uvažovány také ve III.SPB.

- i) nejsou zhoršeny stávající parametry zařízení umožňujících protipožární zásah.

Přístup pro HZS k objektu se nemění, a nemění se ani jeho výška z hlediska požadavků na nástupní plochy a zásahové cesty.

Požadavky na vnější zdroje se nemění a vnitřní odběrní místo požární vody nemusí být v řešeném prostoru v souladu s čl.4.4b1) ČSN 73 0873 zřízeno – $p_x S = 2908 < 9000$ (není ani ve stávajícím stavu);

- j) Požadavky z hlediska požární bezpečnosti na technická zařízení jsou (větrání viz výše) následující:

Všechna vedení TZB budou primárně vedena v drážce pod omítkou (krycí vrstva min.10 mm).

Vytápění je stávající centrální teplovodní. Topné médium je přiváděno instalačním kanálem pod podlahou řešeného prostoru, odkud prostupuje stoupačka ÚV (ústředního vytápění) do řešeného prostoru, což není dotčeno. V rámci tohoto projektu se pouze upravuje rozvod v řešeném prostoru k jednotlivým radiátorům dle nové dispozice. Rozvody vytápění, které budou muset být vedené po povrchu budou z materiálů třídy reakce na oheň A1-A2 stejně jako radiátory.

Při instalaci a provozu tepelných zařízení je třeba dbát dodržení bezpečných vzdáleností dle přílohy č.8 vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů, v souladu s ČSN 06 1008, a technických předpisů výrobců.

Na rozvody **ZTI** vedenou pod omítkou v drážce ve zdivu nejsou kladeny požadavky z hlediska požární bezpečnosti.

Rozvody **plynu** v řešeném prostoru nejsou (spotřebiče v kuchyňce jsou elektrické). V prostoru nejsou ani rozvody jiných hořlavých, nebo toxických látek ani páry.

Měněný **chladicí systém** bude pracovat s chladivem R410a (s ohledem na výskyt dětí v prostoru), které je nehořlavé, s nízkou toxicitou (bezpečnostní klasifikace A1) a nevýbušné.

Potrubní rozvody chladicího média budou z materiálů třídy reakce na oheň A1-A2 včetně případné izolace.

Vnější jednotka klimatizace bude osazena u uskočené příčné fasády na konci řešeného prostoru (nad VZT jednotkou). Jako otevřené technologické zařízení z převážně nehořlavých materiálů a pracující s nehořlavým chladivem (R410a), vytváří požárně nebezpečný prostor (PNP) zasahující do vzdálenosti až 1,0 m (viz výpočtová příloha).

Jednotka bude osazena min.1,0 m od požárně otevřených ploch navazující části objektu. Prostupy nehořlavého potrubí s chladicím médiem do interiéru dětské skupiny budou požárně těsněny.

S ohledem na výše uvedené není řešeno případné se umístění jednotky v PNP navazující části objektu ani vzájemné umístění jednotky chlazení a VZT, které slouží pouze pro řešený prostor DS.

Elektroinstalace zajišťující požární bezpečnost budou tvořit kabely systému EPS, ovládací kabely odblokování vstupních dveří a vypnutí VZT jednotky a vedení k tlačítku TOTAL STOP za vstupem.

Vedení elektroinstalací odpovídajících ČSN IEC 60331 je možné v drážce pod omítkou s krytím min. 10 mm. Při volném vedení budou třídy reakce na oheň B2ca-s1-d1 a třídy funkčnosti P15-R pro EPS, vypínání VZT jednotky a odblokování dveří a P45-R pro TOTAL STOP.

Tlačítko TOTAL STOP bude buď přímo na rozvaděči (je ve vstupním prostoru), nebo bude vytaženo vedle vstupních dveří do řešeného prostoru. Vedení kabelu, viz výše.

Jinak elektroinstalace zajišťující požární bezpečnost stavby nevznikají a tím ani požadavky na rozvaděče „požárních“ zařízení ani požadavky na zálohované napájení. Svítidla NO mají integrovaný záložní zdroj ve svítidle. Funkčnost svítidel NO bude záložními zdroji zajištěna po dobu 60 minut.

Protože při porušení napájecích kabelů VZT jednotky a zámku vstupních dveří dojde k vypnutí VZT jednotky a odblokování dveří, nejsou na tato vedení kladeny požadavky na funkční integritu.

Nepředpokládá se překročení limitu čl.12.9.3b) ČSN 73 0802 a kabely běžných (nepožárních) elektroinstalací budou provedeny při volném vedení bezhalogenové, třídy reakce na oheň Dca, nebo budou vedeny v drážce ve zdivu chráněné omítkou v minimální tl.10 mm.

Rozvaděč, bude nový a osazený ve vstupním prostoru bude s požární odolností stěn EI 30DP1 a dvířek EI 30P1-S₂₀₀.

Zařízení zajišťující ochranu stavby a jejich uživatelů před bleskem není dotčeno.

k) V řešeném prostoru budou provedeny nové rozvody EPS, která budou součástí stávajícího systému EPS celé budovy a areálu.

Kromě úpravy rozvodů dle nové dispozice a zajištění ovládání níže uvedených zařízení, nedochází k dalšímu zásahu do systému (umístění a obsluha ústředny a její časy T1 a T2).

Předpokládá se osazení opticko kroužkových samočinných hlásičů ve všech místnostech s výjimkou WC a jejich umývárny, které jsou prostory bez požárního rizika. (teplotního čidla v kuchyni).

Tlačítkový hlásič EPS bude osazen za vstupem a vedle okamžitého vyhlášení požárního poplachu bude zajišťovat odblokování vstupních dveří.

EPS ovládá „

- Poplachové sirény (jsou součástí systému EPS);
- Požární klapy na rozvodech VZT a vypíná VZT jednotku pro řešený prostor;
- Odblokovává vstupní dveře;

Elektroinstalace systému EPS, viz výše.

Řešený prostor nebude, kromě EPS, vybaven vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními dle §4 vyhl.246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

- l) V prostoru bude v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů nainstalován **1x PHP práškový** s hasící schopností **27A** (nr=8,2), nebo je možné osadit 2ks standardnějších práškových PHP s hasící schopností 21A.

Umístění hasicích přístrojů bude provedeno v souladu s §3 vyhl.246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů;

Závěr

Ve výše uvedeném posouzení jsou naplněny požadavky §23a vyhl. č. 232/2023 Sb. a při současném splnění technických požadavků na změny staveb skupiny I dle kap.4 ČSN 73 0834 nejsou na předmět projektu kladeny další požadavky z hlediska požární bezpečnosti.

V navrženém řešení požární bezpečnosti jsou stanoveny základní podmínky provádění stavebních úprav, které musí být zohledněny při realizaci projektu.

U všech materiálů a výrobků použitých k realizaci stavby a sloužící požární bezpečnosti stavby musí být doloženo vyjádření o shodě vydané příslušnou státní autorizovanou zkušebnou ČR.

Užívání stavby musí být v souladu s §30 vyhl.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Výpočtová příloha

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, Změna Z3 2020

n_{pn} = 1
n_{pp} = 0
n_p = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: VZT

Požární výška h [m] = 0,00
Výšková poloha h_p [m] = 0,00
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 1
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
001	1	vzt	1,7	15,0	15.01	0,90	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 1,73
 So [m²] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 1,34
 Sm [m²] = 1,73

p [kg.m-2] = 15,00
 an = 0,900
 a = 0,900
 b = 0,863
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 11,65

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 100,00
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 70,00
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 7000,00

Největší počet užitných podlaží z = 15

POŽÁRNÍ ÚSEK: chlazení

Požární výška h [m] = 0,00
 Výšková poloha hp [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = 1
 Nejvýše umístěné podlaží = 1
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	pn [kg.m-2]	pol. A.1	an	ps [kg.m-2]
002	1	chlazení	0,3	15,0	15.07	0,90	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m ²]	ho [m]	Počet	Umístění
-----	-----	-----	-----

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 0,31

So [m2] = 0,00
 ho [m] = 0,00
 hs [m] = 1,38
 Sm [m2] = 0,31

p [kg.m-2] = 15,00
 an = 0,900
 a = 0,900
 b = 0,851
 c = 1,000
 pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 11,49

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 100,00
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 70,00
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 7000,00

Největší počet užitných podlaží z = 16

Export: NX802PRO v.z3.2020, (c) 1994-2020 Radim Bochňák, www.e-riziko.cz

Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m2

Strany objektu dle místností	čela VZT	boky VZT	čela chlazení	boky chlazení	
Šířka:	867	2000	950	330	[mm]
Výška:	1343	1343	1380	1380	[mm]
Celková emisivita:	1	1	1	1	[-]
Procento sálání:	100	100	100	100	[%]
Teplotní režim:	Zadaná teplota sálání	Zadaná teplota sálání	Zadaná teplota sálání	Zadaná teplota sálání	
Výpočtové pv:	11.6	11.6	11.5	11.5	[kW/m²]
Předpokládaná teplota požáru:	700.41	700.41	699.13	699.13	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	50.91	50.91	50.64	50.64	[kW/m²]
Polohový faktor:	0.3594	0.3609	0.3610	0.3577	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	18.5	18.5	18.5	[kW/m²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	0.79	1.20	0.84	0.40	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.40	0.62	0.43	0.19	[m]