

## **D.4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**

### **Stavební úpravy objektu koupaliště Šternberk**

**Místo stavby:** parc. č. 1480, k.ú. Šternberk

**Investor:** Město Šternberk, Horní náměstí 16, Šternberk 78501

**Vypracoval:** Ing.arch. Jana Čepková, Rostislavova 22, 78501 Šternberk ČKA 01 579

**Prosinec 2024**

**Ing.arch. Jana Čepková**

## 1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Název akce: Stavební úpravy objektu koupaliště Šternberk  
Místo stavby: parc. č. 1480, k.ú. Šternberk  
Investor: Město Šternberk, Horní náměstí 16, Šternberk 78501  
Projektant : Ing.arch. Jana Čepková, Rostislavova 22, 78501 Šternberk

## 2. ÚČEL, POPIS STAVBY

Požadavky a řešení požárně bezpečnostních opatření jsou vyjádřeny touto technickou zprávou požární ochrany, která stavbu posuzuje s ohledem na ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb, ČSN 73 0802 ed. 2:2023 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty, ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou a norem souvisejících.

PBŘ je zpracováno v souladu s Vyhláškou č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb. (vyhláška o požární prevenci) a s vyhláškou č. 23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Podkladem pro zpracování PBŘ byla projektová dokumentace na stavbu „Stavební úpravy objektu koupaliště Šternberk“, vypracovala Ing.arch. Jana Čepková, Rostislavova č.22, Šternberk v 06/2024.

Publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kol.

[www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz)

Projektová dokumentace pro provedení stavby.

Z hlediska § 39 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění, se jedná o stavbu kategorie I (zařazení dle § 7 vyhl. č. 460/2021 o kategorizaci staveb – požární výška objektu do 9 m, určená pro nejvýše 100 osob, není-li určena výhradně k bydlení, se zastavěnou plochou do 600 m<sup>2</sup>, jedná-li se o stavbu o jednom nadzemním užitném podlaží, s druhou třídou využití, se světlou výškou do 12 m, která není podsklepená).

Dle § 5, odst. 3b) třída využití stavby 2.

Podle § 40 odst. 1 zákona o požární ochraně **se státní požární dozor v rozsahu podle § 31 odst. 1 písm. b)** (posouzení stavební nebo územně plánovací dokumentace) **a písm. c)** (ověřování, zda byly dodrženy podmínky požární bezpečnosti staveb vyplývající z posouzených podkladů a dokumentace, včetně podmínek vyplývajících z vydaných stanovisek) **zákonu o požární ochraně nevykonává u staveb kategorie 0 a I.**

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajícího objektu koupaliště Šternberk, umístěného na parcele č. 1480, k.ú. Šternberk.

Prostor zázemí koupaliště bude zachován, jedná se pouze o renovaci. Prostor stávající restaurace bude dispozičně a stavebně technicky upraven. Z hlediska využití bude prostor dále částečně využíván jako letní bufet ke koupališti a prostor restaurace bude upraven a nově využíván jako společenský prostor k pronájmům a konání jednorázových akcí typu soukromých oslav, popřípadě firemních setkání. K tomuto účelu bude stávající kuchyně zrušena a nahrazena výdejní kuchyňkou vybavenou k dohřívání jídel před výdejem a jako přípravná drobného občerstvení. Tato kuchyňka bude současně využívána i jako přípravná drobných pochutin k bufetu (letní prodej).

Stavební úpravy vedou k renovaci objektu zázemí koupaliště, restaurace a bufetu. Stavebně technicky je stavba vyřešena a nebude řešeno žádných zásadních změn (zejména v rámci mechaniky a stability staveb). Do rozsahu

stavby co do zastavěné plochy nebude zasahováno. Dojde ke stavebním úpravám dispozičního charakteru v souvislosti s částečnou změnou využití objektu.

Funkčně bude objekt rozdělen tak jako dosud na dvě části, prostor zázemí pro koupaliště (šatny a zázemí pro personál) a druhá část prostor bufetu a společenského prostoru k pronájmu. Prostory k pronájmu budou umístěny ve stávajícím prostoru restaurace, nově budou vytvořeny prostory skladovací a obslužné a to zejména pro letní činnost bufetu, nově vzniklá kuchyňka bude sloužit primárně jako přípravná pro bufet a sekundárně jako zázemí pro ohřev a výdej jídel pro společenskou místnost. Stávající provoz sauny vč. zázemí a restaurace jako takové bude zrušen. V prostoru stávající sauny bude umístěn sklad mobiliáře pro provoz bufetu, tedy zejména pro uskladnění venkovního nábytku a podobně.

Dispozice nového stavu:

Do prostoru bufetu a spol. prostoru budou celkem dva vstupy, oba v podstatě zachované dle původního stavu. Třetí vstup od prostoru vodní nádrže bude zrušen. Vstup zadní od (severní) bude sloužit jako hlavní vstup do prostoru společenských akcí a to zejména pro hosty. Vstupem do chodby je dále možné pokračovat do společenské místnosti a navazujícího salonku. Z tohoto prostoru je dále možnost přístupu na sociální zařízení, dále do přípravné (kuchyně) a TM (plynový kotel, ohřev TV popř.sklad technického vybavení provozu). Přes kuchyňku je možné vstoupit do prostoru bufetu, kde bude umístěno výdejní okno a kde bude probíhat přímý prodej do exteriéru. Na tento prostor navazuje kryté posezení. Z tohoto bufetu je dále možné vstoupit do zázemí bufetu, (úklidová místnost se skladem úklidových prostředků, šatna, sklady a sociální zařízení pro personál. Sklad mobiliáře bude umístěn v prostoru bývalé sauny s nově provedeným vstupem z exteriéru.

Prostor zázemí koupaliště nedozná v podstatě žádných zásadních změn oproti stávajícímu řešení využití, z hlediska užívání nedojde k žádné změně, prostor bude renovován. Prostor šaten a kanceláře plavčíka bude také zachován s drobnými úpravami, největších změn asi bude provedeno v prostoru sociálního uzlu (wc a sociální zázemí pro personál). Ostatní prostory budou víceméně zachovány.

V rámci stavebních úprav dojde k odstranění několika nenosných příček a svislých konstrukcí bez nutnosti dalších statických opatření.

Jediné zásahy do nosných konstrukcí jsou v případě vybourání otvorů u nového posezení u bufetu, kdy nově vzniklé otvory budou podtaženy osazenými oc.nosníky I č.14-16.

Základy stávající.

Svislé konstrukce jsou zděné z CPP na MC o různých tloušťkách, vyjma nových otvorů v prostoru posezení bufetu a několika nových otvorů v interiéru objektu nebude nijak zásadně do tohoto zdiva zasazeno. Nové otvory budou podtaženy buď novými RZP překlady, nebo oc.I nosníky.

Vodorovné konstrukce – strop cihelný klenbový, panelový ŽB.

Do nosných vodorovných konstrukcí nebude zasahováno, nově bude proveden ve většině prostoru interiérový SDK podhled.

Krov a střecha - bez zásahu.

Stěna u nově vzniklého bufetu o tl.160 mm bude opatřena novým kontaktním zateplovacím systémem EPS F70 tl.150 mm. Část dozděné stěny na jižní straně v místě stávajícího závětrí (původní vstup do restaurace) bude nově zateplen KZS EPS F70 tl.150 mm.

Vstupní dveře a okna všech místností budou plastové.

Vnitřní plynovod je navržen dle ČSN EN 1775 z ocelových bezešvých trubek spojovaných svařováním.

Vytápění objektu teplovodní, zdrojem tepla plynový kondenzační kotel BAXI LUNA DUO-TEC COMPACT E 1.24 (jmenovitý tepelný výkon 3,4-24 kW) 2 ks instalace v technických místnostech v 1.NP s označením 1.21 a 1.39. Přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin bude zabezpečen systémovým souosým odkouřením Ø60/100 mm.

Příprava TV pro obě části objektu bude zajištěna zásobníkovým nepřímotopným ohřívacem TV o objemu 125 l, který bude osazen v jednotlivých technických místnostech společně s kotlem.

Elektroinstalace - ve stupni změny stavby řeší elektroinstalační rozvody v upravovaných prostorech stávajícího objektu budovy koupaliště Šternberk. Pro napojení projektovaných částí objektu bude využito stávajícího rozvodu.

V rámci elektroinstalace budou osazeny nouzová svítidla pro osvětlení označující únikové východy z jednotlivých prostor. Budou použita svítidla s autonomními zdroji, zajišťující napájení svítidla v případě výpadku el. energie po dobu 1 hodiny.

Větrání přirozené okny, všechny prostory bez možnosti přímého odvětrání budou odvětrány nuceně ventilátory napojenými na spínač osvětlení a s časovým doběhem.

Veškeré technické připojení objektu na dopravní a technickou infrastrukturu je stávající a bez zásahu, příjezd a přístup k objektu je zachován.

Zastavěná plocha objektu 454,77 m<sup>2</sup>.

Užitná ploch celkem 376,6 m<sup>2</sup>.

Konstrukční systém nehořlavý.

Objekt o jednom nadzemním podlaží, stávající suterén bude zasypán.

Požární výška objektu h = 0,00 m.

Objekt budovy koupaliště byl realizován před nabytím účinnosti kodexu norem řady ČSN 73 08xx, není dělen na požární úseky.

Objekt není nemovitou kulturní památkou.

Zastavěná plocha objektu 454,77 m<sup>2</sup>.

Užitná ploch celkem 376,6 m<sup>2</sup>.

Konstrukční systém nehořlavý.

Objekt o jednom nadzemním podlaží, stávající suterén bude zasypán.

Požární výška objektu h = 0,00 m.

#### **Posouzení dle ČSN 73 0834:**

**Způsob využití se stavebními úpravami nemění.**

**Počet osob dle ČSN 783 0818 se nemění.**

Ve smyslu ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny I., protože nedojde ke změně užívání objektu popř. provozu podle odstavce 3.2 ČSN 73 0834.

Dle čl. 3.3 d) ČSN 73 0834 nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo změně užívání objektu, předmětem je stavební úprava uvnitř interiéru původního objektu.

#### **Posouzení stavebních úprav v rámci změny stavby skupiny I:**

Podle čl. 3.2 ČSN 73 0834 – Změna užívání objektu, prostoru, nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, kterou u měněného prostoru :

- a) nedojde k zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než 15 kg.m<sup>-2</sup> – nedojde k navýšení

- b) nebude zvýšen počet unikajících osob z měněného objektu nebo jeho části o více než 20 % stávajícího stavu - nebude zvýšen
- c) nedojde k zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě
- d) nedojde k změně funkce objektu ve vztahu na příslušné projektové normy
- e) k změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným změnám

Předmětem této změny stavby jsou pouze stavební úpravy v rámci interiéru objektu koupaliště.

**Posouzení je provedeno podle části 4 ČSN 73 0834.**

Posouzení změny stavby skupiny I :

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu.
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů ( podhledů ) není použito hmot, které při požáru ( při zkoušce podle ČSN 73 0865 ) jako hořící odkapávají nebo odpadávají - SDK podhled je vyhovující
- c) velikosti požárně otevřených ploch není zvětšena o více než 10 % původního rozměru – mění se, stanovení odstupových vzdáleností viz níže
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0810 – nevyskytují se
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s požadavkem ČSN 73 0872
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0810, nevyskytují se
- g) původní únikové cesty nebudou zúženy ani prodlouženy oproti původnímu stavu
- h) v objektu budou vytvořeny požární úseky z prostorů podle 3.3b, pokud to ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804 vyžaduje – nebudou vytvořeny
- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody – nemění se

#### **Požadavek na konstrukce:**

##### **Obvodové stěny.**

Zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem z fasádního polystyrenu tl. 150 mm, založení pod terénem, bude odpovídat požadavku čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810:2016, ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B, musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí, tepelně izolační částí musí mít třídu reakce na oheň alespoň E, povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ .

Za požárně otevřené plochy se nepovažují plochy obvodových stěn DP1, nebo DP2 s povrchovou úpravou výrobky třídy reakce na oheň E, které uvolňují množství tepla do  $150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$ , při výpočtu odstupových vzdáleností bude v tomto případě obvodový plášť posuzován jako požárně uzavřená plocha.

Dle čl. 3.1.3 ČSN 73 0810:2016 se při tl. tepelně izolačního materiálu do 200 mm, při použití ucelené sestavy B množství uvolněného tepla neposuzuje).

**Nosné konstrukce – překlady z OK.**

V souladu s ČSN 73 0834, tabulka D.9 budou ocelové konstrukce překladů chráněny vápenocementovou maltou na pletivu tl. min. 20 mm.

#### **ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI – stanovení požárně nebezpečného prostoru**

Požárně nebezpečný prostor **nově umístěných požárně otevřených ploch** stavby stanoven výpočtem odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku  $18.5 \text{ kW/m}^2$  (Fire protection, Ing. Pelc):

V souladu s 5.9.1 ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti neposuzují v případech, kde se neztvrdí šířka nebo výška požárně otevřené plochy o více než 10 %, a kde se neztvrdí součin  $p \cdot c$  o více než  $30 \text{ kg.m}^{-2}$ .

##### **pohled jižní:**

$l_u = 27,05 \text{ m}$     $h_u = 2,30 \text{ m}$     $p_v = 30,00 \text{ kg.m}^{-2}$    pop 66,9 %    $d = 3,43 \text{ m}$     $d = 1,63 \text{ m}$

##### **pohled severní:**

$l_u = 2,575 \text{ m}$     $h_u = 2,00 \text{ m}$     $p_v = 30,00 \text{ kg.m}^{-2}$    pop 100 %    $d = 2,64 \text{ m}$     $d = 1,49 \text{ m}$

$l_u = 19,55 \text{ m}$     $h_u = 2,30 \text{ m}$     $p_v = 30,00 \text{ kg.m}^{-2}$    pop 40,0 %    $d = 1,85 \text{ m}$     $d = 0,79 \text{ m}$

##### **pohled západní:**

$l_u = 12,24 \text{ m}$     $h_u = 2,30 \text{ m}$     $p_v = 30,00 \text{ kg.m}^{-2}$    pop 83,7 %    $d = 4,03 \text{ m}$     $d = 2,04 \text{ m}$

##### **pohled východní:**

$l_u = 13,99 \text{ m}$     $h_u = 3,215 \text{ m}$     $p_v = 30,00 \text{ kg.m}^{-2}$    pop 83,7 %    $d = 4,03 \text{ m}$     $d = 2,60 \text{ m}$

Požárně nebezpečný prostor nově umístěných požárně otevřených ploch stavby nezasahuje na požárně otevřené plochy jiných objektů, což je v souladu s § 11, odst. 1, vyhlášky č. 23/2008 Sb.

Požárně nebezpečný prostor stavby zasahuje na volnou plochu parcely investora, nepřesahuje hranici parcely investora.

Posuzovaná stavba neleží v požárně nebezpečném prostoru okolních objektů.

#### **TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

##### **1. Kabelové rozvody**

Elektroinstalace objektu bude navržena na základě určení charakteristik v souladu s ČSN 33 2000-1 ed.2 a provedena v souladu s platnými právními a technickými předpisy. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize v souladu s ČSN 33 1500. Zařízení ochrany objektu před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo v souladu s § 9 odst.2 vyhlášky č. 23/2008 Sb. z výrobků třídy reakce na oheň A1, popř. A2.

Pro bezpečné odpojení elektrické energie objektu bude v souladu s požadavkem ČSN 73 0848:2023 sloužit hlavní jistič umístěný v stávající rozvodnicové skříni. Dle 6.2.3 musí být hlavní vypínač elektrické energie označen zelenou bezpečnostní tabulkou „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP“.

##### **2. Větrání**

Větrání přirozené okny, místnosti bez oken nuceně pomocí ventilátorů, odvod vzduchu nehořlavým potrubím nad střešní rovinu. V podstřešním prostoru bude potrubí zaizolováno minerální vatou s požární odolností EI 15 DP1.

##### **3. Vytápění**

Vytápění objektu teplovodní, zdrojem tepla 2 ks plynových kondenzačních kotlů.

##### **4. Tepelná zařízení**

Tepelné spotřebiče budou umístěny v souladu s požadavkem ČSN 06 1008, zejména bude dodržena bezpečná vzdálenost od povrchů stavební konstrukce, podlahové krytiny a zařizovacích předmětů z hořlavých hmot a to dle návodu výrobce použitého topidla se stanovením bezpečné vzdálenosti od hořlavých hmot.

Protože podmínky části 4 ČSN 73 0834 jsou pro tuto část stavby splněny, není nutno stanovovat další opatření.

#### 4. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

##### ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah

##### a) Příjezdy a přístupy

K posuzovanému objektu koupaliště je zabezpečen přístup pro jednotky HZS po stávající komunikaci parc. č. 5965/1 – šířka 12,0 m. Vyhovuje požadavku 12.2 ČSN 73 0802.

Nástupní plochy ani zásahové cesty nejsou u objektu v souladu s ČSN 73 0802 požadovány.

##### b) Zásobování vodou pro hašení požáru

V souladu s položkou 2 tab. 1 a 2 ČSN 73 0873 je pro vnější zdroj požární vody vyžadován hydrant ve vzdálenosti 150 m od objektu na vodovodním řádu DN 100, nebo plnicí místo do vzdálenosti 2500 m, popř. vodní tok nebo nádrž požární vody o objemu 22 m<sup>3</sup> ve vzdálenosti do 600 m od objektu. Zdroj vody zajištěn stávajícím způsobem dle Požárního řádu města Šternberka (obecně závazná vyhláška č. 5/2003) a to pomocí veřejného vodovodu s hydranty a dále pomocí rychloplnicího zařízení v ulici Bojovníků za svobodu (vzdálenost 1,1 km). Dále jako zdroj požární vody rovněž slouží prostory bazénu koupaliště.

V souladu s čl. 4.4 písm. b) bod 1) ČSN 73 0873 se vnitřní odběrní místa nepožadují.

##### c) Přenosné hasicí přístroje

PHP dle požadavku ČSN 73 0802:

$$n_r = 0,15 (S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} \qquad n_{HJ} = 6 \cdot n_r \qquad n_{HJ}$$
$$n_r = 0,15 (376,6 \cdot 0,9 \cdot 1,0)^{1/2} = 2,8 \dots 3 \qquad 6 \cdot 3 \qquad 18$$

V prostoru objektu koupaliště se rovnoměrně umístí 3 ks PHP práškové s hasící schopností 21 A.

##### d) Požárně bezpečnostní zařízení

Požárně bezpečnostní zařízení se v souladu s ČSN 73 0802 nevyžadují.

#### 5. ZÁVĚR - Projektové řešení Stavebních úprav objektu koupaliště Šternberk vyhovuje požadavkům požární bezpečnosti a odolnosti staveb.

V souladu s § 41 odst. 4 Vyhlášky č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů z důvodu malého rozsahu stavby, nedělení objektu do požárních úseků, nejsou součástí požárně bezpečnostního řešení výkresy požární bezpečnosti, mimo zakres požárně nebezpečného prostoru do koordinační situace PBR.

září 2024

Ing.arch. Jana Čepková

**Příloha - výpočet odstupových vzdáleností:**



### Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m<sup>2</sup>

- Výpočet podle:		výpočtové pv(nebo te):	30	[kg/m <sup>2</sup> ,minut]	interval <0.1;999>
<input checked="" type="radio"/> Normové teplotní křivky		konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
<input type="radio"/> Křivky vnějšího požáru		celková emisivita:	1	[-]	interval <0.56;1>
<input type="radio"/> Křivky pomalého hoření		procento sálání:	66.9	[%]	interval <20;100>
<input type="radio"/> Uhlovodíkové teplotní křivky		teplota sálavé plochy:		[°C]	interval <20;1500>
<input type="radio"/> Zadané teploty sálání					

#### Rozměr sálavé plochy:

interval < 10; 45000 > interval < 10 ; 18000 >  
šířka 27050 [mm] výška 2300 [mm]

Předpokládaná teplota požáru: 841.8 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 58.59 [kW/m<sup>2</sup>]  
Polohový faktor: 0.3157 [-]  
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): 3.43 [m]  
Přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy): 1.63 [m]

### Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m<sup>2</sup>

- Výpočet podle:		výpočtové pv(nebo te):	30	[kg/m <sup>2</sup> ,minut]	interval <0.1;999>
<input checked="" type="radio"/> Normové teplotní křivky		konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
<input type="radio"/> Křivky vnějšího požáru		celková emisivita:	1	[-]	interval <0.56;1>
<input type="radio"/> Křivky pomalého hoření		procento sálání:	100	[%]	interval <20;100>
<input type="radio"/> Uhlovodíkové teplotní křivky		teplota sálavé plochy:		[°C]	interval <20;1500>
<input type="radio"/> Zadané teploty sálání					

#### Rozměr sálavé plochy:

interval < 10; 45000 > interval < 10 ; 18000 >  
šířka 2575 [mm] výška 2300 [mm]

Předpokládaná teplota požáru: 841.8 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 87.57 [kW/m<sup>2</sup>]  
Polohový faktor: 0.211 [-]  
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): 2.64 [m]  
Přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy): 1.49 [m]

### Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m<sup>2</sup>

- Výpočet podle:		výpočtové pv(nebo te):	30	[kg/m <sup>2</sup> ,minut]	interval <0.1;999>
<input checked="" type="radio"/> Normové teplotní křivky		konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
<input type="radio"/> Křivky vnějšího požáru		celková emisivita:	1	[-]	interval <0.56;1>
<input type="radio"/> Křivky pomalého hoření		procento sálání:	40	[%]	interval <20;100>
<input type="radio"/> Uhlovodíkové teplotní křivky		teplota sálavé plochy:		[°C]	interval <20;1500>
<input type="radio"/> Zadané teploty sálání					

#### Rozměr sálavé plochy:

interval < 10; 45000 > interval < 10 ; 18000 >  
šířka 19550 [mm] výška 2300 [mm]

Předpokládaná teplota požáru: 841.8 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 35.03 [kW/m<sup>2</sup>]  
Polohový faktor: 0.5262 [-]  
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru): 1.85 [m]  
Přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy): 0.79 [m]



Výpočet odstupových vzdáleností pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m<sup>2</sup>

Výpočet podle:	výpočtové pv(nebo te):	30	[kg/m <sup>2</sup> ,minut]	interval <0.1;999>
<input checked="" type="radio"/> Normové teplotní křivky	konstrukční systém objektu:	nehořlavý		
<input type="radio"/> Křivky vnějšího požáru	celková emisivita:	1	[-]	interval <0.56;1>
<input type="radio"/> Křivky pomalého hoření	procento sálání:	83.7	[%]	interval <20;100>
<input type="radio"/> Uhlovodíkové teplotní křivky	teplota sálavé plochy:		[°C]	interval <20;1500>
<input type="radio"/> Zadané teploty sálání				

Rozměr sálavé plochy:

interval < 10; 45000 > interval < 10 ; 18000 >  
šířka 12240 [mm] výška 2300 [mm]

Předpokládaná teplota požáru:	841.8	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	73.3	[kW/m <sup>2</sup> ]
Polohový faktor:	0.2523	[-]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	4.03	[m]
Přesah radiace do stran (od krajů sálavé plochy):	2.04	[m]