

stavba: **Zimní stadion v Kopřivnici – oprava střešního pláště**  
místo: **Kopřivnice,  
Masarykovo nám. č. 540**  
stavebník: **Město Kopřivnice  
Štefánikova 1163  
742 21 Kopřivnice**  
stupeň: **dokumentace pro stavební řízení**  
zodp. projektant **Ing. Antonín Parys**  
vypracoval: **Ing. Adam Thomitzek**

  
**Ing. ADAM THOMITZEK**  
požární bezpečnost staveb  
Školní 567, 747 27 Kobeřice  
IČ: 86670468, mobil: +420 603 774 556

d.1.3



d.1.3 požárně bezpečnostní řešení  
technická zpráva

## Obsah

a) výpis použitých podkladů, popis a umístění stavby a jejich objektů.....	3
b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.....	3
c) posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti....	4
d) hodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti.....	5
e) zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu.....	5
f) zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení....	5
g) stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům.....	6
h) zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku.....	6
i) způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst.....	6
j) stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.....	6
k) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby.....	6
l) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby,....	6
m) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek.....	6

## a) výpis použitých podkladů, popis a umístění stavby a jejích objektů

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci střechy objektu zimního stadionu v Kopřivnici.

### POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Projektová dokumentace stavby.

### KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Stávající objekt slouží jako Zimní stadion. Má půdorysné rozměry:

Válcová střecha nad halou ZS má rozměry 60 m x 49,18 m. Střecha nad tribunou 48,86 m x 13,1 m. Dvě přilehlé okrajové střechy nad tribunou mají rozměry – 1,25 m x 60 m. Objekt ZS je postaven v rovině a je přístupný z místních komunikací – Masarykovo nám, ul. Wolkerova a ul. Husova a rovněž areálových zpevněných ploch.

- požární výška h: 0 m;
- počet nadzemních podlaží: 1;
- počet podzemních podlaží: 0;
- konstrukční systém: **smíšený**;

Stávající skladba střechy zůstane zachována pouze svou nosnou konstrukcí. Nově budou nahrazeny některé vrstvy skladbě střechy.

Nová skladba střešní konstrukce světlíků je:

- rovný trapézový polakovaný plech TR 40/160, tl. 1 mm;
- montáž dřevěných hranolů 60/100 mm, 3 ks x 6,2 m;

Nová skladba válcové střechy je:

- skružovaný trapézový polakovaný plech TR 40/160, tl. 1 mm;
- montáž dřevěných hranolů 60/100 mm;

Na světlíky budou osazeny turbíny LOMANCO BEB14 + ventilátory EVL3410.

V rámci opravy střešního pláště bude provedena výměna výplní stávajícího pásu oken z drátěného skla, nebo z plechu za polykarbonát. Rozměr jedné sestavy oken je cca 3 900mm. Celkem 11ks. Drátěné sklo, či plech budou nahrazeny komůrkovými polykarbonátovými deskami tl. 10mm, uchycenými na stávající ocelové okenní profily. Velikosti okenních otvorů se nemění.

Na podélných okrajových střechách nad tribunami se provede demontáž pozinkov. trapézového plechu, který bude nahrazen pozinkovaným polakovaným plechem (drážkovaná krytina) se strukturovanou rohoží pod tímto plechem. Stávající nevyhovující dřevěný záklop (na obou stranách haly) bude demontován a nahrazen za nový z dřevěných prken o stejné tloušťce tj. 40 mm. Záklop bude kotven na nové dřevěné hranoly 80/120mm. Pokud budou hranoly ve stavu, umožňujícím uchycení nového záklopu, nebudou měněny.

Pro přístup na válcovou střechu zimního stadionu ze sousední střechy přístavku je navržen nový ocelový žebřík z tenkostěnných U-profilů.

Součástí opravy střešního pláště bude výměna oplechování atik, okapnic, okapních žlabů, oplechování obou stříšek atd. Nové klempířské výrobky budou z polakovaného plechu.

## b) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Stavební úpravy jsou posouzeny jako změna I. dle ČSN 73 0834.

### DĚLENÍ NA POŽÁRNÍ ÚSEKY

Dělení na požární úseky se v rámci stavebních úprav nemění.

## c) posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti

Stavební úpravy v objektu jsou posuzovány jako změna I. podle ČSN 73 0834.

Podle čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání (ve smyslu požární bezpečnosti staveb) objektu, prostoru nebo provozu protože změny nevedou:

- a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
  1. u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více jak  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  (**požární riziko se nemění, nemění se užívání dotčených prostor u měněných prostor**);
  2. u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ( $p \cdot c$ ) o více jak  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ; nebo
- b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu (**obsazení řešeného objektu se nezvyšuje**); nebo
- c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu (**počet osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu se nemění**); nebo
- d) záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy (**funkce posuzovaných prostor se v rámci stavebních úprav nemění ve vztahu k příslušným projektovým normám**); nebo
- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám (**objekt se nemění nástavbou, vestavbou ani jinými podstatnými stav. úpravami**).

### ZATŘÍDĚNÍ ZMĚNY STAVBY

Stavební úpravy všech objektů lze klasifikovat jako změnu stavby skupiny I. podle ČSN 73 0834 protože nedochází ke změně užívání (ve smyslu čl. 3.2 ČSN 73 0834) a předmětem stavby je:

- (a) **úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí (spočívá ve výměně části skla-deb střešní konstrukce);**
- (b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy může být nově vybudována:
  - 1) strojovna osobních výtahů;
  - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;

- 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;
  - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického zařízení nebude rozšířen;
  - 5) kotelna o celkovém tepelném výkonu kotlů nižším jak 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW.
  - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m<sup>-2</sup>;
  - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
  - 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů;
- (c) dodatečné vnější tepelné izolace, provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810;
- (d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;
- (e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;
- (f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>;

*Dotčeného objektu se týkají pouze tučně zvýrazněné stavební úpravy;*

**d) hodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti**

Požární odolnost konstrukčních 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 nebude snížena pod původní hodnotu. U měněných konstrukcí se nepožaduje vyšší požární odolnost než 45 minut.

*Požární odolnost stavebních konstrukcí ze změnou stavby nesnižuje, průřezy dřevěných hranolů jsou zachovány.*

**e) zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu**

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích nebude oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově prováděné povrchové úpravy nebude použito hmot třídy reakce na oheň E, F, u strop (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použito výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

*Třída reakce na oheň se nemění. Použité náhrady výplní oken z polykarbonátových komůrkových desek vykazují třídu reakce na oheň B-s1-d0 a při zkoušce dle ČSN 73 0865 jako hořící neodkapávají ani neodpadávají;*

**f) zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

V měněné části objektu nebudou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

*Únikové cesty se stavebními úpravami nemění;*

**g) stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům**

Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více jak 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým požadavkům.

*V rámci změny stavby se nezvětšují stávající požárně otevřené plochy (stávající výplně světlíků z drátoskla případně plechu nevykazují požární odolnost);*

**h) zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku**

V měněné části objektu změnou stavby nebudou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty.

*Stavební úpravy nemají vliv na stávající zařízení pro protipožární zásah. Nově se osazuje žebřík pro přístup na střechu, který je možné využít i pro požární zásah;*

**i) způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst,**

Vnější odběrná místa požární vody se nemění.

*V rámci změny stavby sk. I nemusí být pro řešené prostory zřízeny vnitřní odběrná místa požární vody;*

**j) stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

V řešených prostorách musí být zachováno stávající rozmístění přenosných hasicích přístrojů a tyto musí být 1 x ročně revidovány;

**k) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby**

Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804;

Nově zřizované prostupy všemi stropy (např. voda, kanalizace) musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804;

*Prostupy instalací se nově nezřizují;*

**l) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby,**

Objekt nebude nově, oproti stávajícímu stavu vybaven žádným požárně bezpečnostním zařízením.

**m) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

V rámci stavebních úprav odstraněné stávající bezpečnostní značení musí být nahrazeno značením novým.