

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Zakázka: Výměna konstrukce střešního pláště zimního stadionu v Táboře

Místo: parc. č. 1502/87 k. ú. Tábor, okres Tábor

**Investor: Tělovýchovná zařízení města Tábora s. r. o.,
Václava Soumara 2300, 390 03 Tábor, IČ: 25171127**

Stupeň : dokumentace pro provedení stavby

Vypracovala : Veronika Štěpánová, DiS.

Autorizovaný technik pro PBS, ČKAIT – 0102640

Záluží 34, 390 02 Tábor

IČ: 010 25 309, tel : 777 336047

Úvod:

Předmětem hodnocení dle požadavku § 41 vyhl. č. 246/01 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů a dle požadavků vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších je výměna střešní krytiny a skladby střešního pláště na budově zimního stadionu.

Hlavní použité předpisy :

- ČSN 730802ed2 - PBS – Nevýrobní objekty /09-2023/
- ČSN 730804ed2 - PBS – Výrobní objekty /09-2023/
- ČSN 730810 - PBS – Společná ustanovení /07-2016/
- ČSN 730818 - PBS – Obsazení objektů osobami /08-1997 + Z1.10-2002/
- ČSN 730821 ed. 2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí /06-2007/
- ČSN 730824 - PBS – Výhřevnost hořlavých látek /01-1993/
- ČSN 730833 - PBS – Budovy pro bydlení a ubytování /v platném znění/
- ČSN 730831 – PBS – Shromažďovací prostory /v platném znění/
- ČSN 730834 - PBS – Změny staveb /v platném znění/
- ČSN 730872 - PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení /02-1996/
- ČSN 730873 - PBS – Zásobování požární vodou /07-2003/
- ČSN 730875 - PBS – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení /05-2011/
- ČSN 7 6058 - Jednotlivé, řadové a hromadné garáže /10-2011/
- ČSN 752411 - Zdroje požární vody /05-2004/
- ČSN 061008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení /01-1998/
- ČSN ISO 3864-1 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky-část 1 /01-2013/
- ČSN EN ISO 7010 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky /01-2013/
- ČSN 013495 - Výkresy ve stavebnictví. Výkresy požární bezpečnosti staveb /07-1997/
- ČSN 018013 - Požární tabulky /04-1965 + Z1.05-1966 + Z2.10-1995/
- Sb. 23/2008 ve znění pozdějších předpisů
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů Roman Zoufal a kolektiv
- Zákon o požární ochraně 133/1985 v platném znění
- Vyhl. o požární prevenci 246/2001 v platném znění
- Projektová dokumentace
- **Veškeré užití podklady jsou v posledním platném znění.**

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY
Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Výměna střechy zimní stadion Tábor
Místo stavby: zimní stadion Tábor

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie 0 **K 0**
TRÍDA VYUŽITÍ: nestanovuje se

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: ANO

Základní údaje o stavbě			
Zastavěná plocha stavby:	5 278,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	3
Výška stavby:	6,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	0
Světla výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Návrhovaný počet osob:	5000 osob		
Počet ubytovaných osob:	60 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		
Stanovení tříd využití			
Prostory určené ke spánku:		ANO	
Prostory určené pro veřejnost:		ANO	
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:		NE	
Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby			
Budova, která je kulturní památkou:	NE		
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE		
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE		
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE		
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE		
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE		
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	0,00 m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	0,00 litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	0,00 m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE		
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE		
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE		
Sklad střeliva:	NE	Množství:	ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE		

v. 15.12.2021

Hodnocená výměna skladby střechy negativně neovlivní stávající požární bezpečnost, stavební úpravy lze zařadit do kategorie 0 na vlastní stavbě kategorie III. Pro úpravy kategorie 0 HZS nevydává stanovisko.

Konstrukční systém : není úpravou dotčen

Podlažnost / požární výška : 3NP / h = cca 6,00 m

Změna stavby : ČSN 730834 skupina I.viz dále

Charakteristika

Stručný popis vykonávané činnosti a charakteristiky požárního nebezpečí provoz. činnosti

Zimní stadion je samostatně stojící objekt, řešený ve dvou částech. **Hlavní provozní budovu** s 3NP tvoří montovaný příčný železobetonový skelet. Jsou zde šatny hokejistů, kanceláře správy objektu, tělocvična a hotel. Navazuje konstrukčně jižním směrem na **krytou halu**, která je z ocelové konstrukce, obložená až do výše II. NP nehořlavými stavebními konstrukcemi. V hale jsou tribuny pro diváky o kapacitě 4 000 sedících a 1 000 stojících diváků. Najdeme zde i šatny s hygienickým zázemím pro sportovce. Jednotlivá podlaží propojuje vertikálně schodiště s betonovými stupni. Ústřední teplovodní vytápění zabezpečuje teplovodní přípojka centrálního zdroje. Na všech únikových cestách jsou instalovány hlásiče EPS. Požární nebezpečí vyplývá z vlastností používaných materiálu na bázi papíru, textilu, dřeva atd. Hořlavý materiál svým množstvím a uložením může podstatně zvyšovat intenzitu a šíření požáru.

Stávající stav skladby střešního pláště :

byl proveden průzkum střešního pláště a byly zjištěny nedostatky v jeho konstrukci, stávající skladba:

- krytina z modifikovaných pásů
- separační textilie
- překližka tl. 18 mm
- dřevěné trámky (provětrávaná mezera)
- parotěsná zábrana
- tepelná izolace (vata) tl. 180 mm
- parotěsná zábrana
- trapézový plech výšky cca 55 mm

Střešní fólie je narušena vlivem degradace nosné vrstvy z překližky, která postupem času nasákla vodou, vybočila z roviny pláště a dále neplní svoji nosnou funkci. Z konstrukce vylézají spojovací prvky (hřebíky) a tím je ohrožena celistvost a bezpečnost svrchní vodotěsné vrstvy a je potřeba plášť vyměnit

Návrh skladby :

v rámci výměny konstrukce střešního pláště budou odstraněny vrstvy pláště až na trapézový plech, který v konstrukci zůstane – nová skladba:

- povlaková střešní krytina PVC-P fólie tl. 2 mm s požární odolností BROOF(t3)
- separační vrstva z netkané textilie
- tepelná izolace minerální vata tl. 80 mm s únosností min. 100 kg/m²
- tepelná izolace minerální vata pro střešní konstrukce tl. 2x 60 mm křížem
- parozábrana z modifikovaných asfaltových pásů s hliníkovou vložkou
- stávající trapézový plech výšky cca 55 mm (dokotvení!)

V rámci výměny budou odstraněny požární předěly atikami ve střešním plášti, dle čl. 8.4 ČSN 730810 střešní pláště , které nejsou v cizím PNP mohou tvořit souvislý celek větší než 1500 m² bez dalšího členění, pokud mají klasifikaci Broof(t3) . Požadavek na požární odolnost střešního pláště (skladby střechy) nad shromažďovacím prostorem je REI30DP1,Broof(t3).

Změna užívání objektu - ČSN 730834 čl. 3.2

Příslušná projektová norma se nemění, nástavba, vestavba , přístavba se neprovádí.

- a) nedochází ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno součinem $p_n \cdot a_n$. c o více než 15 kg/m² – splněno – využití objektu se nemění
- b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 20% stávajícího stavu, nebo se prokáže, že úniková komunikace vyhovuje celkovému počtu osob – splněno – počty osob v objektu se nemění
- c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob – splněno – počty těchto osob v objektu se nemění, osoby s omezenou hybností se vyskytují ve stavbě i nadále pouze náhodně.
- d) nedochází k změně funkce objektů ve vztahu na příslušné projektové normy – vyhovuje – prostory jsou i nadále posuzovány dle ČSN 730802 ed.2. , ČSN 730831
- e) nedochází ke změně objektů nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jiným podstatným změnám – zastavěná plocha ani požární výška objektu se nemění

Závěr : podle výše uvedeného článku ČSN 730834 nedochází ke změně užívání části objektu.

Změna stavby – ČSN 730834 čl. 3.3

ČSN 730834 se tedy jedná o změnu staveb skupiny I.

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – vyhovuje, požadavky jsou splněny, výměna střešní krytiny:

Návrh skladby :

v rámci výměny konstrukce střešního pláště budou odstraněny vrstvy pláště až na trapézový plech, který v konstrukci zůstane – nová skladba:

- povlaková střešní krytina PVC-P fólie tl. 2 mm s požární odolností BROOF(t3)
- separační vrstva z netkané textilie
- tepelná izolace minerální vata tl. 80 mm s únosností min. 100 kg/m²
- tepelná izolace minerální vata pro střešní konstrukce tl. 2x 60 mm křížem
- parozábrana z modifikovaných asfaltových pásů s hliníkovou vložkou
- stávající trapézový plech výšky cca 55 mm (dokotvení!)

V rámci výměny budou odstraněny požární předěly atikami ve střešním plášti, dle čl. 8.4 ČSN 730810 střešní pláště, které nejsou v cizím PNP mohou tvořit souvislý celek větší než 1500 m² bez dalšího členění, pokud mají klasifikaci Broof(t3). Požadavek na požární odolnost střešního pláště (skladby střechy) nad shromažďovacím prostorem je REI 30 DP1minut, Broof(t3) – bude doloženo dle certifikované skladby dodavatele.

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budou, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu – vyhovuje, požadavky jsou splněny

El. instalace – Do rozvodů, rozvaděčů a jističů není zasahováno, tyto prvky jsou stávající.

c) dodatečné zateplení objektu – vyhovuje, je předmětem hodnocení viz níže.

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 730833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1 – stavba není OB1

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – vyhovuje

f) změna vnitřního členění prostorů, kterou nevzniknou prostory o ploše větší 100 m² – prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího – nové prostory nevznikají.

Řešení požární bezpečnosti - čl. 4 ČSN 730834

ad 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.

Skladba nového střešního pláště bude doložena certifikovanou skladbou pro min. REI30DP1, Broof(t3), jelikož se nad hmotou zimního stadionu – tribun a ledové plochy jedná o jednopodlažní prostor – shromažďovací prostor ve VP1.

ad b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. **Požadavky jsou splněny použitým skaldby s minerálními izolanty ve skladbě Broof(t3)**

ad c) Rozměry otvorů v obvodových konstrukcích se nemění.

ad d,f) Nové prostupy instalací stěnami a stropy se neprovádí.

ad e) Nové vzduchotechnické potrubí – není osazeno

ad g) Původní únikové cesty nejsou prodlouženy nebo zúženy, jejich kvalita se nezměnila, kapacita osob není navýšena. Do východů a koncepce objektu není pracemi zasahováno.

ad h) Nové požární úseky se nevytváří.

ad i) Původní parametry stavby, které umožňují protipožární zásah se pracemi a dále citovanými úpravami nemění. Úpravami nejsou navýšeny stávající požadavky na přenosné hasicí přístroje a zásobování požární vodou ani přístupové komunikace.

Příjezdy , přístupy, zásahové cesty

Stávající stav se nemění. Příjezd jednotek HZS je komunikací města Tábor a dále komunikace v okolí zimního stadionu jsou průjezdné případně jsou tvořeny velkou parkovací plochou před stavbou – stávající stav.

Nástupní plochy – úpravou není dotčeno.

Vnitřní zásahové cesty – není dotčeno

Vnější zásahové cesty – není dotčeno

Vnější požární vodovod

Hodnocenými úpravami není nově hodnoceno, nevznikají nové požadavky pro zásobování požární vodou. Stávající stav, hydrantová síť města s hydranty na vodovodní síti min DN 100 do 100 m od stavby.

Přenosné hasicí přístroje

Stávající stav není úpravou dotčen. Budou doloženy platné revize zařízení.

Závěr

Při dodržení podmínek PBR splňují uvedené práce omezené požadavky platných požárních předpisů . Při realizaci je nutné respektovat i skutečnosti uvedené v tomto PBR, zejména požadavek pro střešní plášť s požární odolností REI 30DP1, Broof(t3) . Není zasahováno do členění na PÚ, nejsou zvětšeny požárně otevřené plochy stavby, není tedy zhotoven výkres PBR ano PNP stavby. Není zasahováno do nosných kcí stavby. Změny jsou posuzovány dle ČSN 730834 jako změna stavby skupiny I. Navržené řešení vyhovuje požadavkům vyhl.23/2008sb., norem ČSN 730834, ČSN 73 0810 v platném znění a ČSN 730802ed.2.

Ke kolaudaci budou předloženy platné atesty a certifikáty ve smyslu příslušných paragrafů zákona 22/1997, vyhl. 246/2001 Sb. a dalších platných předpisů.

Změny jednotlivých materiálů, technologií či konstrukcí (včetně doplnění přesně nespecifikovaných) musí být konzultováno a odsouhlaseno projektantem PBR.

Na část projektové dokumentace se vztahuje Autorský zákon. Bez vědomí projektanta není možné jakoukoliv část nebo celek této PD kopírovat či jinak upravovat, znovu užívání na jiné stavbě je nepřípustné.

V souladu s ustanovením § 13 odst. 3 zákona č. 360/1992 Sb., je požárně bezpečnostní řešení opatřeno otiskem razítka se státním znakem České republiky.