

NÁZEV AKCE: Sportovní a rekreační areál Kraví hora v Brně - III.
etapa rekonstrukce a dostavby - rekonstrukce
provozní budovy – varianta B
část Rozšíření sociálního zázemí letního koupaliště

INVESTOR: Statutární město Brno - městská část Brno-střed

STUPEŇ: Společný územní souhlas a souhlas s provedením ohlášeného
stavebního záměru

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKTANT: Ing. Martin Alexa
Autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT – 1006091

ADRESA: Zikova 4, Brno 628 00

TEL./FAX: 728 246 749

E-MAIL: alexamartin@seznam.cz

DATUM: duben 2020

Obsah:

1.	POPIS STAVBY.....	3
2.	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
4.	ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	4
5.	POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ.....	4
5.1.	Požární stěny	4
5.2.	Požární pásy	4
5.3.	Požární stropy.....	4
5.4.	Požární uzávěry otvorů.....	4
5.5.	Obvodové stěny	4
6.	EVAKUACE	5
7.	ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST	5
8.	EPS, SHZ, SOZ – ČSN 73 0802, ČSN 73 0804	6
	EPS	6
	SHZ.....	6
	SOZ.....	6
9.	POŽÁRNÍ VODA – ČSN 73 0873	7
10.	ELEKTROINSTALACE	7
11.	VYTÁPĚNÍ.....	7
12.	PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE.....	7
13.	PŘÍJEZDY, PŘÍSTUPY, NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY	8
14.	ZÁVĚR	8

1. POPIS STAVBY

Předmětem projektu pro územní souhlas a ohlášení stavby je:

Sportovní a rekreační areál Kraví hora v Brně – III. Etapa rekonstrukce a dostavby – rekonstrukce provozní budovy – varianta B

„část Rozšíření sociálního zázemí letního koupaliště“

Místo stavby:

Brno, Kraví hora, k.ú.: Veveří 610372

Parcelní číslo:	Využití pozemku:	Druh pozemku:	Číslo LV:	Plocha (m ²):	Vlastnické právo
671/2	objekt občanské vybavenosti bez č.p.	zastavěná plocha a nádvoří	10001	4681	Statutární město Brno

Jedná se o umístění sestavy venkovních hygienických kabin a úložných skříněk pod stávající tribunu letního plaveckého bazénu včetně napojení na stávající areálové rozvody (elektřina, vodovod a kanalizace), záměr je zpracován a bude povolen v souladu s § 96a Stavebního zákona (Společný územní souhlas a souhlas s provedením ohlášeného stavebního záměru).

Jedná se o trvalou stavbu.

Výstavba bude probíhat na pozemcích investora. Stavba bude realizována dodavatelsky. Zařízení staveniště bude zřízeno pouze na pozemcích investora

Zastavěná plocha celkem	cca 60 m ²
Obestavěný prostor u celkem	125 m ³
Počet hygienických kabin pro veřejnost	11
Počet úklidových kabin	1
Počet uzamykatelných skříněk	42

2. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

platné normy požární bezpečnosti staveb:

ČSN 73 0802 – 2009, PBS – Nevýrobní objekty

- změna Z1/ únor 2013, Z2 / červenec 2015, Z3 / únor 2020

ČSN 73 0873 – 2003, PBS – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0810 – 2016, PBS – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 – 1997, PBS – Obsazení objektů osobami

Další související platné ČSN v PBR citované

- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (Pavus 2009)
- Zákon 133/85 Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhl.MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci;
- Vyhl.MV č. 221/2014 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);
- Vyhl.MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- Vyhl.MV č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- ČSN EN 1838 - Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení;

AKCE: Sportovní a rekreační areál Kraví hora v Brně - III. etapa rekonstrukce a dostavby rekonstrukce provozní budovy – varianta B
část Rozšíření sociálního zázemí letního koupaliště

- ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení
- ČSN EN ISO 7010 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vybudování sprch a wc – hygienického zázemí pro areál koupaliště je řešeno podle ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty.

Jedná se o přistavení těchto hyg. místností do úrovně -5,600 m pod stávající železobetonovou konstrukci venkovního bazénu.

Prostor pod tribunou je bez využití, na tento prostor navazují místnosti sprch a WC.

Celková délka hyg. zařízení je 31,67 m, šířka místností 1,28 m.

Výšková poloha hyg. zařízení je **hp = -5,600 m** (dle ČSN 730802).

Konstrukční systém stávající budovy (bazénu) je nehořlavý a nemění se (nosné ŽB konstrukce).

4. ROZDĚLENÍ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Jednotlivé požární úseky byly posouzeny a zařazeny do následujících stupňů požární bezpečnosti:

N1.01 – prostor pod bazénovou tribunou bez využití, hyg. zařízení, venkovní bazén
..... **I.SPB** (bez požárního rizika)

5. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Stavební konstrukce jsou posouzeny podle tab.12 ČSN 730802.

5.1. Požární stěny

- nevyskytují se

5.2. Požární pásy

- nevyskytují se

5.3. Požární stropy

- nejsou požadovány

5.4. Požární uzávěry otvorů

- nevyskytují se

5.5. Obvodové stěny

Obvodové konstrukce hyg. zázemí jsou z: opláštění deskami HPL tl. 6 mm

Bez deklarované požární odolnosti.

Viz dále kap. Odstupové vzdálenosti.

6. EVAKUACE

Evakuace z hyg. zázemí začíná na ose východu z každé buňky na volné prostranství.

Úniková cesta začíná podle na ose východu místností (místnosti do 100 m², s počtem do 40 osob, s délkou únikové cesty k východu z objektu < 15 m).

Evakuace se považuje za vyhovující.

7. ODSTUPOVÁ VZDÁLENOST

Odstup od požárně otevřených ploch je stanoven pro % požárně otevřených ploch v jednotlivých podlažích, rozhodující je největší odstupová vzdálenost.

Odstupové vzdálenosti jsou pro přehlednost zakresleny v situaci, která je nedílnou součástí tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Za požárně otevřené plochy se nepovažují zcela nebo částečně požárně otevřené plochy, které jsou v požárních úsecích bez požárního rizika (podle 8.4.6 ČSN 730802) – sprchy a hygienické prostory jsou posouzeny jako prostory bez požárního rizika.

Materiál opláštění obvodových stěn hyg. zázemí:

Opláštění deskami HPL tl. 6 mm

- rychlost odhořívání = 0,5 kg.m⁻².min⁻¹
- plošná hmotnost (laminátová deska) = 1450 x 0,006 = 8,7 kg.m⁻²
- doba hoření = 17,4 minut
- nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 64.72 [kW/m²]

HP = 1450(kg/m³)x0,012(m)x17(MJ/kg) = 295,8 MJ/m² > 150 MJ/m² ... **vyhovuje**

- materiál desek má vliv na odstupové vzdálenosti v souladu s čl. 8.4.4 ČSN 73 0802.

Určení odstupu pro sálavé plochy s různou hustotou tepelného toku.

Výsledky:

Průměrná hustota tepelného toku:	64.72 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.29 [bez rozměru]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	3.59 [m]
Hustota tepelného toku ve vzdálenosti: 0 [m] je	64.72 [kW/m ²]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]

Vstupní data:

Šířka:	31670	[mm]
Výška:	2150	[mm]
Výpočtová emisivita:	1	[bez rozměru]
Procento sálání:	100	[%]
Počet dílčích ploch:	1	
1. Dílčí plocha 68.0905 [m ²] Dílčí hustota toku 64.72 [kW/m ²]		

Určení odstupu pro sálavé plochy s různou hustotou tepelného toku.

Výsledky:

Průměrná hustota tepelného toku:	64.72 [kW/m ²]
Polohový faktor:	0.28 [bez rozměru]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.74 [m]
Hustota tepelného toku ve vzdálenosti: 0 [m] je	64.72 [kW/m ²]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5 [kW/m ²]

Vstupní data:

Šířka:	5000	[mm]
Výška:	2150	[mm]
Výpočtová emisivita:	1	[bez rozměru]
Procento sálání:	100	[%]
Počet dílčích ploch:	1	
1. Dílčí plocha 10.75 [m ²] Dílčí hustota toku 64.72 [kW/m ²]		

ZÁVĚR - ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Hygienické zázemí neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu ani požárního úseku.

Na všechny světové strany se okolní zástavba v blízkosti hyg. zázemí nenachází, jsou zde pouze venkovní plochy areálu koupaliště.

Ve vertikálním směru zasahuje odstupová vzdálenost na železobetonovou atiku tribuny venkovního bazénu (konstrukce druhu DP1, bez požárně otevřených ploch, povrchové úpravy stávající is = 0 mm/s, vyhovující pro umístění v PNP podle 10.2.2 ČSN 730802).

Vzhledem k čl. 8.4.12 ČSN 730802 se požárně nebezpečný prostor požárních úseků téhož objektu (h < 12 m) považuje za vyhovující.

Odstupová vzdálenost nezasahuje na jiné okolní objekty ani cizí pozemky.

Odstupové vzdálenosti jsou považovány za vyhovující.

8. EPS, SHZ, SOZ – ČSN 73 0802, ČSN 73 0804

EPS

V souladu s čl. 6.6.9 ČSN 73 0802 a ČSN 730875 se požární úseky nemusí vybavit elektrickou požární signalizací.

SHZ

V souladu s čl. 6.6.10 ČSN 73 0802 nemusí být požární úseky vybaven samočinným stabilním hasícím zařízením.

SOZ

V souladu s čl. 6.6.11 ČSN 730802 nemusí být požární úseky vybaven samočinným odvětracím zařízením

9. POŽÁRNÍ VODA – ČSN 73 0873

VNITŘNÍ ODBĚR

V souladu s čl. 4.4b)1) ČSN 730873 lze od vnitřních odběrních míst upustit. Součin půdorysné plochy požárních úseků (S v m^2) a požárního zatížení (p v $kg \cdot m^{-2}$) nepřesahuje hodnotu 9000.

$P \times S < 9000$...vyhovuje

VNĚJŠÍ ODBĚR

Dle čl. 4.4a)3) ČSN 730873 lze od vnějšího odběru upustit.

10. ELEKTROINSTALACE

Elektroinstalace musí být provedena podle stanovených vnějších vlivů v souladu s platnými technickými předpisy a normami.

Hmotnost izolace kabelů v administrativních provozech nepřesáhne $0,2 kg/m^3$ obestavěného prostoru a v souladu s čl. 12.9.3 ČSN 73 0802 se v těchto prostorech elektrické rozvody nesloužící protipožárnímu zabezpečení objektu požárně neposuzují.

HROMOSVOD

Ve smyslu požadavku vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů, § 36 odst. 1 písm. a) vyžaduje objekt ochranu před bleskem.

Dle požadavku vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 9 odst. 2 musí být zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Objekt bude chráněn hromosvodem (bleskosvodem) v souladu s ČSN EN 62305-1-4. Ke kolaudaci bude doložena revize.

NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ

- nepožaduje se

11. VYTÁPĚNÍ

- není řešeno

12. PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE

Podle 12.8 ČSN 730802

...1 ks (hasicí schopnost 21A, náplň 6 kg, práškový)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů $n_r = 1,0$

Hasicí přístroje v požárním úseku se umísťují na trvale přístupném a dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti od hmotnosti hasícího přístroje (rukojeť max. 1,5 m nad podlahou).

Hasicí přístroje se umísťují tak, aby jejich vzájemná vzdálenost byla nejvíc 30 m.

Každé stanoviště hasícího přístroje se označuje piktogramem v souladu s ČSN ISO 3864-1 a ČSN EN ISO 7010. V případě, že není stanoviště hasícího přístroje přímo viditelné,

označuje se šipkou a piktogramem. Doporučený rozměr značky je 210x210 mm. Bílý piktogram je na červeném pozadí.

Hasicí přístroje se umísťují hlavně v blízkosti technických zařízení, na místech se zvýšeným požárním nebezpečím a v prostorech, ve kterých se vykonávají činnosti spojené se zvýšeným nebezpečím požáru nebo výbuchu.

13. PŘÍJEZDY, PŘÍSTUPY, NÁSTUPNÍ PLOCHY A ZÁSAHOVÉ CESTY

PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Podle čl. 12.2.1 ČSN 730802 se přístupová komunikace nezřizuje

NÁSTUPNÍ PLOCHY

Podle čl. 12.4.4 ČSN 730802 se u objektů **nemusí** zřídit nástupní plocha – jedná se o objekt s požární výškou $h = 0,00 \text{ m} < 12 \text{ m}$.

VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Podle čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 se v objektech **nemusí** zřídit vnitřní zásahové cesty.

VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY

Nejsou zřizovány. Objekt nepřesahuje kritéria dle 12.6.2 ČSN 730802.

14. ZÁVĚR

Projekt pro stavební a územní řízení byl zpracován v souladu s platnými technickými a právními předpisy v ČR.

STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ HYDRANT

PŘÍJEZD JEDNOTEK HZS

671/9

671/1

674/1

671/2

670/2

670/1

724/7

724/3

741

724/8

670/4

HYG. ZÁZEMÍ - SPRCHY, WC

PO SITUAČE
M 1:500