




"DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM MAJETKEM FIRMY HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s. A NESMÍ BÝT POUŽITA BEZ JEJÍHO VĚDOMÍ."

OZN.	ZMĚNA	DATUM	PROVEDL	KONTROLA
VYPRACOVAL	ING. ZDEŇKA ZHOŘOVÁ			
PROJEKTANT	ING. ZDEŇKA ZHOŘOVÁ			
SCHVÁLIL	ING. MICHAL ONDROUŠEK			 HUTNÍ PROJEKT Frýdek-Místek a.s.
KONTROLOVAL	ING. MICHAL ONDROUŠEK			DATUM 10/2023
INVESTOR	Město Břeclav			ÚČEL PROVÁDĚNÍ
MÍSTO STAVBY	Fibichova 3385/1, 690 02 Břeclav			STAVBY
STAVBA	PD - REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO KOUPALIŠTĚ V BŘECLAVI POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ			Č.ZAK. 11210-003-001
				ARCHIVNÍ ČÍSLO HP4-6-104701
				VYHOTOVENÍ POČET A4 13
				POČET ČÍSLO POŘADOVÉ Č.
				4 02A
	ZPRÁVA PBŘ K SO03			

požárně bezpečnostní řešení
REKONSTRUKCE MĚSTSKÉHO KOUPALIŠTĚ v Břeclavi
SO03 ZÁZEMÍ VENKOVNÍHO BAZÉNU

investor: Město Břeclav
nán. T.G. Masaryka 42/3, 690 02 Břeclav
IČ: 00283061

Projektant : HUTNÍ PROJEKT Frýdek - Místek a.s.
divize Uherské Hradiště
Palackého nám. 231, 686 11 Uherské Hradiště
IČ: 45193584
Ing. Michal Ondroušek 1301964 Pozemní stavby

.

PBŘ zpracovala : Ing. Zdeňka Zhořová
603379034,zhorova.z@seznam.cz
ČKAIT 1302035 požární bezpečnost staveb

Úvod :

PBŘ (požárně bezpečnostní řešení) je zpracováno v souladu s novelou zákona č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon ze dne 5.12.2006), ve znění pozdějších předpisů a podle prováděcí vyhlášky č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby.

Rozsah PBŘ je dán zákonem č. 133/1985 o požární ochraně, Vyhl. č. 23/2008 Sb. (Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb ze dne 01.07.2008) a Vyhl. č. 268/2011 Sb. (Vyhláška, kterou se mění Vyhl. 23/2008 Sb, o technických podmínkách požární ochrany staveb) ze dne 06.09.2011.

Obsah PBŘ DSP odpovídá § 41, odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 MV.

PBŘ je zpracováno dle projektové dokumentace „Rekonstrukce městského koupaliště v Břeclavi“ zpracovatel HUTNÍ PROJEKT FRÝDEK MÍSTEK, a.s. Zakázka č.: 11210-002-000, datum 01/2022. Hlavní inženýr projektu Ing. Michal Ondroušek, č.autorizace : 1301964

Použité předpisy a normy:

ČSN 73 0802 ed.2	PBS Nevýrobní objekty
ČSN 73 0804 ed.2	PBS Výrobní objekty
ČSN 73 0810	PBS Společná ustanovení

ČSN 73 0818	PBS Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0831 ed. 2	PBS Shromažďovací prostory
ČSN 73 0848	PBS kabelové rozvody
ČSN 73 0872	PBS Ochrana staveb proti šíření požáru VTZ
ČSN 73 0873	PBS Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875	PBS Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBR

Roma Zoufal a kolektiv Hodnoty požární odol. stavebních konstrukcí dle eurokódů -
dále jen eurokódy

Výpočty www.pelcfrantisek.cz

Zatřídění dle **Vyhl 460/2021 Sb.** SO 03 Zázemí venkovního bazénu §5 odst. 3b)
druhá třída využití, §8 kategorie II.

b) Popis objektu

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno jako součást projektu pro rekonstrukci areálu Městského koupaliště v Břeclavi.

Stávající rozlehlý areál koupaliště je oplocený a tvoří ho travnatá plocha, uprostřed které se nachází stávající víceúčelový bazén, dětský bazén a dětské brouzdaliště, v severní části objekt krytého bazénu + sauna a soukromý objekt – restaurace a hotel Rose, ve východní části areálu se nachází stávající sociální objekt, restaurace a byt. V jižní části areálu se nachází oplocení areálu, v západní části se nachází objekt strojovna technologie, stávající bufet a hřiště.

Areál bude komplexně rekonstruován. Pro rekonstrukci a přístavu SO 02 krytý bazén je zpracováno Samojané PBR. Další PBR je zpracováno pro objekty

Objekt SO 03 - objekt zázemí venkovního bazénu umístěný na shodném místě jako původní sociální objekt. Nově navržený objekt bude využíván sezonně. Sociální objekt slouží jako zázemí návštěvníků i obslužného personálu, a také slouží jako vstupní objekt pro letní koupaliště. Objekt bude využíván pouze v letní sezóně.

V objektu jsou umístěny prostory, které slouží pro zázemí návštěvníků i obslužného personálu a zabezpečení provozu koupaliště. Provozně je objekt rozdělen na šatny a bufet + provozní část, Po venkovním chodníku je umožněn přístup do kolárny a dále pod do šaten. Tyto jsou společné a kromě skříněk se sedačkami jsou v zadní části šaten umístěny převlékací kabinky. V šatnách je dále umístěn vstup do hygienického zázemí pro muže, zázemí pro ženy + technické prostory. Po venkovním chodníku je dále umožněn přístup do provozní části: místnost plavčíka, pokladny, denní místnost, šatny pro personál. Bufet je přístupný vchodem z ulice Veslařská. V provozovně je zázemí pro zaměstnance, přípravná, sklady a přípravná + samostatný sklad. Posezení je navrženo jako venkovní na zpevněné ploše před přípravnou.

Jde o jednopodlažní zděná stavbu, zastřešená plochou střechou. Půdorysně má tvar obdélníka 79,450 x 18,550 m. Výška objektu je +3,645 m

Celý objekt bude založen na základových pasech + základové desce. Nosnou funkci plní obvodové a vnitřní zdivo - nosný systém podélný. Obvodové a vnitřní nosné stěny budou prováděny z keramických cihelných tvárnic. Jsou navrženy keramické

tvárnice tl. 300mm a 250mm. Vnitřní dělící příčky budou provedeny rovněž z keramických tvárníc. tl.140mm a tl.115mm. WC kabiny a převlékací boxy jsou provedeny pomocí melaminových příček. Otvory ve zdivu budou opatřeny keramickými systémovými překlady a ŽB monolitickými průvlakly. Okna a vchodové dveře jsou navrženy plastové, zasklení dvojsklem, barva bílá. Objekt bude zastřešen plochou střechou pultového tvaru se sklonem střešní roviny 3%. Střešní krytinu budou tvořit hydroizolační fólie tl. 2,5mm. Nosnou konstrukci střechy bude tvořit dřevěná krovová konstrukce pultového tvaru – dřevěné lepené vazníky se záklopem z dřevěných palubek a krytinou PVC. Střecha je prodloužena nad posezení, dřevěné vazníky jsou podepřeny ocelovým rámem se sloupy a průvlakem, krytinu tvoří PVC. Z jižní strany je posezení odstíněno zděnou stěnou z keramických tvárníc tl. 300 mm vysokou 2,6 m.

Odvětrání sociálních prostor je řešeno z části přirozeně okny a z části VZT – rozvody VZT jsou třídy reakce na oheň A1 napojenými na ventilátory.

Na střeše jsou navrženy fotovoltaické panely. Fotovoltacký systém je navržen z fotovoltaických panelů typu CanadianSolar HiKu7 Mono 640W-665W. Fotovoltaický materiál (Mono-krystalické sklo) použitý v solárních panelech má třídu reakce na oheň A2. Fotovoltaické panely budou uloženy na kovové nosné konstrukci, horní hrana panelů je ve výšce cca 300 mm. Tato pole budou kabeláží připojena do místnosti rozvodny (pro zařízení fotovolt. el.) a přes střídače s rozvaděčem a jističem napojena na vnitroareálovou síť. Fotovoltaické panely se budou nacházet na kovové konstrukci nad povrchem střešních pláštů. Fotovoltaický systém bude instalován na střechu bodovy a nedojde k rozšíření stávající zastavěné plochy.

Fotovoltická elektrárna na objektu šaten SO03 se skládá a 137 ks fotovoltaických panelů velikosti 2384x1303x35mm na objektu SO03 zapojených do 2 ks měničů napětí, které budou instalovány na fasádě budovy (obvodová stěna z konstrukcí druhu DP1 je bez požárně otevřených ploch a bez tepelné izolace. Zastíněná plocha fotovoltaických panelů bude plocha střechy objektu 837 m². Kovová nosná konstrukce fotovoltaických panelů bude kotvená k nosné konstrukci střechy budovy. Na kovové nosné konstrukci budou pod panely vedené sběrné vodiče ve žlábech a dále svedené po fasádě k měničům napětí. Rozvody budou dále napojeny na vnitrozávodní rozvod NN. Nebude budována nová přípojka NN a VN.

Fotovoltická elektrárna je navržena i na střeše SO 02 a společný výkon je 300 kWp.

Zastavěná plocha: 957 m²

c) Členění na požární úseky

Pro objekt je příslušná ČSN 73 0802 PBS nevýrobní objekty.

N1.01 – SO 03

Konstrukční systém smíšený (svislé konstrukce DP1, konstrukce střechy DP3) , požární výška h = 0,0 m.

FV panely jsou z hlediska PB posuzovány jako otevřené technologické zařízení (čl. 3.40 ČSN 73 0804), provedené z nehořlavých stavebních konstrukcí.

Samostatný požární úsek tvoří měnič FV umístěný vně objekt SO 03 v samostatné skříni na zděné nezateplené obvodové stěně.

d) + e) Požární zatížení a odolnost konstrukcí

SO 03

č.m.	provoz	položka	Si	pni	ani	Si . pni	Si . pni.ani
101	vstup	1.10.	36,8	5	0,8	184	147,2
102	plavčík	1.1.	10,6	40	1	424	424
103	pokladna	1.1.	10,6	40	1	424	424
104	chodba	1.10.	7,9	5	0,8	39,5	31,6
105	šatna	14.1.	12,9	50	1	645	645
106	denn.míst.	14.1.	9,9	50	1	495	495
107	WC	14.2.	10,8	5	0,7	54	37,8
108	WC	14.2.	1,9	5	0,7	9,5	6,65
109	WC	14.2.	1,9	5	0,7	9,5	6,65
110	WC	14.2.	1,8	5	0,7	9	6,3
111	WC	14.2.	1,9	5	0,7	9,5	6,65
112	WC	14.2.	1,6	5	0,7	8	5,6
113	WC	14.2.	1,6	5	0,7	8	5,6
114	chodba	1.10.	10,8	5	0,8	54	43,2
115	bufet	7.1.4.	33,7	30	0,95	1011	960,45
116	sklad	7.1.5.	5,9	60	1,1	354	389,4
117	denn.míst.	14.1.	6,2	50	1	310	310
118	WC	14.2.	1,6	5	0,7	8	5,6
119	WC	14.2.	1,6	5	0,7	8	5,6
120	WC	14.2.	1,8	5	0,7	9	6,3
121	sklad	7.1.5.	1,8	60	1,1	108	118,8
122	sklad	5.5.	70,5	100	0,9	7050	6345
124	kolárna		54,7	15	1	820,5	820,5
125	WC	14.2.	73	5	0,7	365	255,5
126	úklid	14.2.	3,1	30	1	93	93
127	WC	14.2.	32,5	5	0,7	162,5	113,75
128	WC	14.2.	7,6	5	0,7	38	26,6
129	WC	14.2.	16,4	5	0,7	82	57,4
130	šatna	5.3.	92,1	40	1	3684	3684
130	tech.místn.	15.8.	4	10	0,9	40	36
130	tech.místn.	15.8.	4	10	0,9	40	36
131	WC	14.2.	7,6	5	0,7	38	26,6
132	WC	14.2.	16,4	5	0,7	82	57,4
133	WC	14.2.	26,2	5	0,7	131	91,7
134	WC	14.2.	33,6	5	0,7	168	117,6
135	WC	14.2.	34,2	5	0,7	171	119,7
			649,5			17146	15962,15

$$p_n = 26,4 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,93$$

$$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$a = 0,91$$

$b = 0,5$ - obvodová stěna není dotažena až po konstrukci střechy a mezi stěnou a střechou je provětrávací mezera široká 0,7-0,8 m + v části místností není navržena obvodová stěna (vstup, šatna, kolárna).

$$p_v = 14,4 \text{ kg/m}^2$$

požadován I. SPB konstrukce smíšené

Jedná se o jednopodlažní volně stojící objekt a v souladu s čl.8.1.1. ČSN 73 0802 se u něj posuzují pouze obvodové konstrukce.

požární odolnost konstrukcí ČSN 73 0802 tabulka 12

12) obvodové konstrukce požadavek REW 30 DP1

- keramické tvárnice tl. minimálně 300 mm s omítkou 10 mm - odolnost REI 180 eurokódy tab. 6.1.2.

Konstrukce střechy včetně zastřešení posezení je bez požadavku na požární odolnost.

FV Dispoziční uspořádání a parametry provozních celků v technologickém zařízení

účel místnosti (prostoru)	plocha m. (m ²)	p_n (kg.m ⁻²)	p_s (kg.m ⁻²)
Fotovoltaické panely	957	0,02	0

Navrhované solární panely – Třída reakce na oheň A2 – do požárního zatížení se v souladu s čl. 3.3. ČSN 730834 POZNÁMKA započítávají všechny výrobky třídy reakce na oheň B až F. Nosné konstrukce panelů jsou navrženy z pozinkované oceli. V souladu s čl. 3.3. ČSN 730834 POZNÁMKA je do požárního zatížení započtena izolace kabelů fotovoltaického systému. Izolace kabelů s označení SPEX (síťovaný polyetylén), na jeden solární panel (v systému je navrženo 137 ks panelů) je počítáno, že bude použito 500 m kabelu. Hmotnost kabelu je dle výrobce 38 kg/km – z toho je hmotnost mědi je 14 kg/km, hmotnost izolace je 24 kg/km. Celková hmotnost izolace kabelů je 12,0 kg polyetylénu.

V souladu s pol. 1.7.10, Tab. 1, ČSN 730824 je pro polyetylén stanoven součinitel $K=2,7$ – M. $K = 12,0 \times 2,7 = 32,40$ kg. Plocha střechy je 957 m² – požární zatížení střechy $p_n=0,033$ kg.m⁻².

V souladu s čl. 5.8.2 ČSN 73 0804 se u otevřených technologických zařízení stanoví pouze ekonomické riziko. Požární riziko ani odolnost stavebních konstrukcí se nestanovuje, pokud to nevyžadují jiné normy nebo předpisy.

Ekonomické riziko (čl.7)

Vliv následných škod, součinitel k_7 :	2,0
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru p_1 :	1,0
Pravděpodobnost rozsahu škod způsobených pož. p_2 :	0,1
Index pravděpodobnosti vzniku požáru P_1 (rov.17):	1,0
Index pravděpodobnosti rozsahu škod P_2 (rov.18):	294,76
Mezní hodnota indexu P_2 (rov.20, diagram 1 obr.6):	1455,97
Pomocná hodnota Z :	14560,0
Koeficient k_5 , k_6 :	1,0
Koeficient k_+ ($k_5.k_6.k_7$):	2,0

Mezní půdorysná plocha požárního úseku S_{\max} (m²): 7279,85

Dle čl. 12.3.1.1 ČSN 73 0804ed.2 se požadavky na požární odolnost nosných konstrukcí fotovoltaických panelů nestanovují, jelikož se nejedná o případ dle čl. 9.8.7 ČSN 73 0804ed.2 ani to jiné technické normy nebo předpisy nevyžadují

Na objektu SO03 jsou měniče napětí vně objektu na fasádě budovy.

f) Požadavky na stavební prvky a konstrukce

V objektu nejsou navrženy hmoty, které ovlivní rychlost šíření plamene, při jejichž hoření vznikají toxické zplodiny a nebo při požáru odkapávají. Budou použity materiály s platným prohlášením o shodě. Obklad plastickými a jinými umělými hmotami nejsou v objektu navrženy. Nosné konstrukce SO 03 tvoří zděné stěny, keramické a ŽB překlady. Obvodové stěny jsou zděné – vyhoví dle ČSN 73 0810 čl. čl. 5.4.1.

Kabely fotovoltaického systému jsou navrženy v souladu s čl. 3.3 Poznámka ČSN 7308034 s izolací třídou reakce na oheň B_{2ca}s1,d0.

Střešní plášť je navržen s klasifikací B_{roof} (t3).

g) Únikové cesty

SO 03 - provozní části objektu (sklad, bufet, zázemí zaměstnanci) jsou posouzeny jako ucelená skupina místností ve smyslu ČSN 73 0802 čl. 9.10.2 a dveře v rámci těchto ucelených skupin jsou bez požadavku na směr otevírání a osazení prahů.

WC a a sprchy pro návštěvníky mají plochu větší než 100 m² a dveře mezi 1.29-1.30a + 1.32-1.30 a jsou posouzeny jako dveře na volné prostranství a jsou navržena otvíravé ve směru úniku a jsou bez prahu.

Dveře na volné prostranství jsou za provozu odemčené a není nutno je vybavovat speciálním kováním – vyhoví dle ČSN 73 0810 13.1.1 Vrata z 1.22 jsou v době provozu otevřena a se uzavírají se po ukončení provozu.

Pro $a = 0,9$ je mezní délka nechráněné únikové cesty 30 m.

Počátek únikové cesty ze skladu 1.22, bufetu se zázemím 1.14-1.21, zázemí pro zaměstnance 1.02-1.13 + kolárna 1.24 je v ose dveří na volné prostranství. U šaten je to v ose dveří mezi 1.29-1.30a + 1.30a-1.32 a nechráněná úniková cesta po východ z 1.30 a měří maximálně 5,5 m vyhoví.

Šířka únikové cesty:

Dle tabulky 19 ČSN 73 0802 je jedním únikovým pruhem po rovině evakuováno 70 osob.

Objekt je provozně rozdělen na tyto části

WC muži počet zařízení se násobí koeficientem 1,3 $E = 51 \cdot 1,3 = 67$ – požadován jeden únikový pruh – dveře široké 0,9 m vyhoví.

WC ženy počet zařízení se násobí koeficientem 1,3 $E = 41 \cdot 1,3 = 54$ – požadován jeden únikový pruh – dveře široké 0,9 m vyhoví.

Šatna počet skříněk se násobí koeficientem 1,35 $E = 52 \cdot 1,35 = 70$ – požadován jeden únikový pruh – otvor ve stěně široký 3,55 m vyhoví.

Zaměstnanci počet skříněk se násobí koeficientem 1,35 $E = 16 \cdot 1,35 = 22$ – požadován jeden únikový pruh – dveře široké 0,9 m vyhoví.

Bufet počet skříněk se násobí koeficientem 1,35 $E = 4 \cdot 1,35 = 6$ – požadován jeden únikový pruh – dveře široké 0,9 m vyhoví.

Sklad – není zde trvalé pracovní místo – požadován jeden únikový pruh – aktivní křídlo široké 1,1 m vyhoví.

h) Odstupové vzdálenosti :

Střecha nevytváří požárně otevřenou plochu.

Dveře skladu

Předpokládaná teplota požáru:	775.28	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	68.47	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2684	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.1	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.14	[m]
Šířka:	2000	[mm]
Výška:	2600	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Strana od ulice průběžná spára

Předpokládaná teplota požáru:	775.28	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	68.47	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2684	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.71	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.77	[m]
Šířka:	79000	[mm]
Výška:	2600	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Strana od ulice vstup 1.14

Předpokládaná teplota požáru:	775.28	[°C]
-------------------------------	---------------	------

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	68.47	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2684	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.30	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.68	[m]
Šířka:	1250	[mm]
Výška:	2600	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Strana od ulice okna šaten

Předpokládaná teplota požáru:	775.28	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	68.47	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2684	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.9	[m]
Šířka:	13000	[mm]
Výška:	1000	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Strana do areálu

Předpokládaná teplota požáru:	775.28	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	68.47	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2684	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.8	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.19	[m]
Šířka:	79000	[mm]
Výška:	3600	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	50	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Posezení – dle konzultačního stanoviska na www.pelcfranticek.cz je u krytého posezení l rovno délce strany a $h_o = h \cdot 0,3 = 2,9 \cdot 0,3 = 0,87$ m

Čelní strana

Předpokládaná teplota požáru:	837.76	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	86.31	[kW/m ²]

Polohový faktor:	0.2124	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.96	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.96	[m]
Šířka:	11760	[mm]
Výška:	870	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	hořlavý D3	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Boční strana se stěnou

Předpokládaná teplota požáru:	837.76	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	86.31	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2124	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.23	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.68	[m]
Šířka:	1550	[mm]
Výška:	870	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	hořlavý D3	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Volná boční strana

Předpokládaná teplota požáru:	837.76	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	86.31	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2124	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	1.94	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	0.96	[m]
Šířka:	11760	[mm]
Výška:	870	[mm]
Celková emisivita:	1	[-]
Procento sálání:	100	[%]
Konstrukční systém objektu:	hořlavý D3	
Výpočtové požární zatížení (nebo t _e):	14.2	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na areálové plochy nezasahuje na sousední objekty. Objekty neleží v požárně nebezpečném prostoru jiných budov – nejbližší objekt – RD jsou od SO 03 vzdáleny 15 m sportovní hala 25 m .

FV - Požárně nebezpečný prostor se pro fotovoltaické panely nestanovuje v souladu s čl. 11.4.11 ČSN 730804ed.2 – jedná se konstrukce druhu DP1 (konstrukce druhu DP3 se ve fotovoltaických panelech ani jejich nosných konstrukcích nevyskytují).

Požárně nebezpečný prostor se dle čl.11.2.4 ČSN 73 0804ed.2 nevymezuje pro volně vedené kabely – kabely jsou navrženy v souladu s čl. 3.3 Poznámka ČSN 7308034 s izolací třídou reakce na oheň B2_{ca} s1,d0. Střešní konstrukce SO03 má odstupovou vzdálenost nulovou a střešní plášť FATRAFOL je navržen s klasifikací B_{roof} (t3).

i) Požární vodovod

Pro objekty je příslušná položka 2 tabulky 1 a 2 ČSN 73 0873 požadován vodovodní řad DN 100 s průtokem 6 l/s a hydrant vzdálen maximálně 150 od objektu.

Vnější odběrná místa jsou zajištěna z podzemních požárních hydrantů na městském vodovodním řadu DN 100 vedeným ulicí Veslařská. Vzdálenost hydrantů od objektu je maximálně 150 m – nejbližší hydrant je u Sportovní haly anebo na křížení s ulicí Fibichova.

Vnitřní odběrná místa jsou dle čl. 4.4. b) ČSN 73 0873 požadována - součin $p \cdot S$ je větší než 9000. S ohledem na provozní uspořádání jsou navrženy 3 ks nástěnných požárních hydrantů D 19/30. V systému bude zajištěn průtok 0,3 l/s při tlaku 0,2 MPa a souběhu 2 hydrantů (na přípojce a vodoměru je zajištěn průtok minimálně 0,6 l/s). Rozvod vody nemusí být v souladu s čl. 6.9. ČSN 73 0873 z materiálu třídy reakce na oheň A1. Hadicový systém musí být trvale pod tlakem a okamžitě dostupnou plynulou dodávkou vody. Hadicový systém bude osazený ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou, měřeno k ose. K odběrnému místu musí být zajištěn snadný přístup po celou dobu provozu.

Vzhledem k sezónnímu využití objektu květen až září budou hydranty opatřeny vypouštěcím ventilem. V době provozu bude potrubí zavodněné. Po ukončení sezóny je celý objekt mimo provoz a voda z potrubí v celém objektu bude vypuštěná. Uzávěr pro vypuštění je navržen v nezamrzne hloubce – viz. projekt ZTI.

Před uvedení objektu do provozu bude systém zavodněn a bude provedena kontrola provozuschopnosti vnitřních odběrných míst dle Vyhl 246/2001 Sb.

j) Příjezdy a přístupy

Přístupová asfaltová komunikace umožňující příjezd a ustavení požárních vozidel je vedena podél areálu – ulice Veslařská – vyhoví. Za přístupovou komunikaci se považuje jednopruhová silniční komunikace s šířkou vozovky minimálně 3 m - stávající místní dvouproudová komunikace vyhoví.

Nástupní plochy se u objektů s požární výškou pod 12 m nepožadují. Požární výška objektů je $h = 0$ m. Vnitřní zásahové cesty nejsou dle ČSN 73 0802 čl. 12.5.1 požadovány.

Stavba je v souladu s požadavky Vyhl. 23/2008 Sb. příloha 3 umístěna mimo hranice ochranného pásma.

k) Přenosné hasicí přístroje

$$n_r = 0,15 \cdot (649,5 \cdot 0,91 \cdot 1)^{1/2} = 3,64$$

S hledem na provozní členění navrženy 4 PHP práškové , hmotnost náplně 6 kg a hasicí schopností 21 A – pokladna, plavčík, bufet a sklad.

Přenosné hasicí přístroje práškové se umísťují na svislých stavebních konstrukcích (např. stěnách) tak, aby rukojeť přístroje byla nejvýše 1 500 mm nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě.

Pro fotovoltaické panely se přenosné hasicí přístroje nestanovují – nejedná se o otevřené technologické zařízení, které by sloužilo ke zpracování nebo dopravě hořlavých kapalin, hořlavých plynů a jiných hořlavých látek.

U střídačů, které jsou navrženy na fasádě budovy SO03 je navržen 1 ks přenosného hasicího přístroje s hasicí schopností 21A, přenosný hasicí přístroj práškový s obsahem hasiva 6 kg, který vyhovuje požadavku.

I) technická a technologická zařízení

Vytápění : není

Větrání : Odvětrání sociálních prostor je řešeno z části přirozeně okny a z části VZT – rozvody VZT jsou třídy reakce na oheň A1 napojenými na ventilátory.

El. instalace: prostředí obyčejné + mokré

V šatně a WC pro veřejnost je navrženo nouzové osvětlení dle ČSN EN 50 172 s funkčním osvětlením po dobu 60 minut – světla s vlastními autonomními zdroji bez připojení na náhradní zdroj. V ostatních prostorech jsou navržena svítidla nouzového osvětlení u únikových východů.

V objektu není navrženo PBZ jehož činnost je nutná při požáru. Nouzové osvětlení má vlastní nezávislý zdroj.

TOTAL STOP je navržen v 1.04 a je chráně proti zneužití.

Fotovoltaika - kabelové trasy zařízení jsou navrženy tak, aby v případě požáru bylo zajištěno jejich bezpečné vypnutí (odpojení) v souladu s čl. 4.5 ČSN 73 0848 a tím byl zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany. Tlačítko centrálního vypnutí zařízení FV elektrárny bude řádně označeno a na viditelném místě v souladu s čl. 4.6. ČSN 73 0848 vyznačen postup pro vypnutí elektrické energie jako „Informace pro požární jednotky při provádění zásahu“. Dále upozornění, že část rozvodů od fotovoltaických panelů po měniče napětí je stále pod proudem i po vypnutí tlačítkem FVE STOP.

Tlačítko centrálního vypnutí napájení kabelových rozvodů FV panelů bude umístěno na fasádě u střídačů a označeno nápisem „FVE STOP“ v souladu s čl.4.5.1 ČSN 73 0848. **Dodávka elektrické energie pro toto tlačítko bude provedena kabely s požární odolností P30, aby byla v případě požáru zajištěna funkční integrita.**

m) zvýšení odolnosti konstrukcí

V objektu není požadováno zvýšení požární odolnosti ani snížení hořlavosti u konstrukcí.

n) vyhrazená bezpečnostní zařízení

Pro objekt není požadována EPS - ČSN 73 0875 čl. 4.2.2.

ČSN 73 0802 čl. 6.6.10. - v objektu není SHZ požadována

ČSN 73 0802 čl. 6.6.11. - v objektu není SOZ požadována

o) Bezpečnostní značky a tabulky

- označení únikových cest
- označení hl. uzávěrů – vody a el. proudu
- Tlačítko centrálního vypnutí napájení kabelových rozvodů FV panelů

Závěr

Ke kolaudaci je nutno v souladu s §6 odst. 2 vyhl.č. 246/2001 doložit doklad o montáži požárně bezpečnostních zařízení: vnitřní požární vodovod včetně hadicových systémů , nouzové osvětlení. V souladu s §7 odst. 8 vyhl.č. 246/2001 je nutno doložit doklad o provozuschopnosti věcných prostředků požární ochrany - přenosných hasících přístrojů a podle §10 odst. 2 vyhl. doklad o provozuschopnosti vnitřních hadicových systémů, nouzového osvětlení.

15. březen 2022