

Požárně bezpečnostní řešení stavby			
STUPEŇ PD:			
NÁZEV PROJEKTU:	Modernizace multifunkčního hřiště Soběchleby, p.č. 468, st. 168/1, 874 k.ú. Soběchleby		
MÍSTO:	p.č. 468, st. 168/1, 874 k.ú. Soběchleby		
INVESTOR:	Název: Tělovýchovná jednota Sokol Soběchleby, z.s. Adresa sídla: 753 54, Soběchleby 84 Identifikační číslo osoby: 61985538		
ZPRACOVAL:	Ing. Jaromír Dejl, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, č.: 1201256		
ČÍSLO OSVĚDČENÍ:	Š - 155/96		
PODPIS:			
MOB. TEL.:	777 583 699	E-MAIL:	dejl.jaromir@gmail.com

OBSAH:

Základní údaje	2
Stanovení technických požadavků na zateplení objektu.....	3
Stanovení technických požadavků	3
Stavební konstrukce	3
Únikové cesty (ÚC).....	5
Odstupy	6
Zařízení pro protipožární zásah	6
Technická zařízení	8
Bezpečnostní tabulky	9
Použitá dokumentace, ČSN a předpisy.....	10
Závěr.....	10
Přílohy.....	11

Základní údaje

V návrhovém stavu se jedná o modernizaci stávajícího sportovního areálu v návaznosti na stávající sportovní zázemí TJ Sokol a základní školu. Je navrženo multifunkční hřiště o celkových rozměrech 36x22 m pro basketbal, volejbal, nohejbal, badminton a tenis. V zimních měsících bude sportoviště zaledováno a bude sloužit pro výcvik zimních sportů např. krasobruslení a jako kluziště.

Součástí projektu mimo vybudování sportovišť a technického zázemí bude provedení terénních úprav, zpevněných ploch, ploch pro parkování a přístupových chodníků, ozelenění, oplocení, osvětlení, zbudování závlahového systému, systému postřiku umělých sportovních ploch a likvidace dešťových vod. Dále bude provedena přeložka venkovního vedení kanalizace a vody.

Součástí multifunkčního hřiště jsou:

- 4x hřiště na badminton – 6,1x13,4 m
- 1x hřiště na basketbal – 17,2x28,3 m
- 1x hřiště na volejbal
- 1x nohejbal – 18x9 m
- 1x tenisový kurt – 10,97x 23,77 m

Výše uvedená hřiště jsou zcela bez požadavků ze strany PBS.

Dále zde bude tribuna, požadavky ze strany PBS viz níže.

POŽÁRNĚ TECHNICKÝ POPIS OBJEKTU TRIBUNY

- zastavěná plocha 152,6 m²
- počet osob dle projektu 48
- světlá výška podlaží činí max. 3,00 tzn. nepřesahuje 12 m
- 1 NP, nepodsklepený objekt
- obvodové konstrukce – ocelová nosná konstrukce částečně opláštěná dřevěnými palubkami
- vlastní tribunu tvoří ŽB monolitická konstrukce
- ostatní svislé konstrukce - ocelová nosná konstrukce
- strop nad 1.NP – je tvořen ocelovou konstrukcí střechy
- střešní krytina plech
- konstrukční systém NEHOŘLAVÝ
- požární výška objektu činí 0,00 m

Stanovení technických požadavků na zateplení objektu

Neprovádí se.

Stanovení technických požadavků

1. Rozdělení do požárních úseků (PU) a stupeň požární bezpečnosti

Označení PU	Prostor	pv /kg.m ⁻² , RESP. tau e /min/	a	k8/ skupina výrob	Délka x šířka (mezní/ skut.), Plocha (mezní/ skut.)	Počet užit. podlaží (mezní/skut.) počet HJ/ nutnost zásahu HS	SPB
-------------	---------	--	---	-------------------------	--	--	-----

konstrukční systém: nehořlavý, požární výška objektu = 0,00 m, počet podlaží = 1

N1.01	TRIBUNA	15,00	0,90	-	-	-/1	I.
-------	---------	-------	------	---	---	-----	----

Stavební konstrukce

Požární odolnost konstrukcí požárních stěn (vč. prostupů), požárních uzávěrů otvorů (vč. požárních uzávěrů VZT, tzn. požárních klappek, i jiných rozvodů) oddělující jednotlivé požární úseky se vždy stanovuje **podle požadavků pro požární úsek s vyšším stupněm požární bezpečnosti (SPB)**.

Požadavky na požární odolnost /min/ stanovené dle tab.12 ČSN 730802 a ČSN 730810.

1. Požární odolnost

1.1. jednotlivé PU

PU	PROSTOR	SPB
N1.01	TRIBUNA	I.

Konstrukce:	Požární odolnost /min/	
Provedení:	požadovaná:	skutečná:
Požární stěny		
nevyskytují se	R 30/DP1	

Požární uzávěry otvorů (dále též PUO)		
nevyskytují se	R 15/DP1-C	

Obvodové stěny bez požárně otevřených ploch		
nevyskytují se	REW 15/DP1	

Obvodové stěny (z vnější strany) - požární pásy		
nevyskytují se	REI 15-EF/DP1	

Střešní plášť z vnější strany		
krytina plechová	Broof(t3)	plášť bude proveden z nehořlavých hmot - vyhovuje bez dalších průkazů klasifikaci Broof (t3)

1.2. SPALINOVÉ CESTY

Žádné nejsou navrženy.

1.3. INSTALAČNÍ ŠACHTY a KANÁLY

Žádné nejsou navrženy.

1.4. VYTAHOVÉ ŠACHTY

Žádné nejsou navrženy.

1.5. KABELÁŽ (elektro) - INSTALAČNÍ ŠACHTY A KANÁLY dle ČSN 730848

Žádné nejsou navrženy.

1.6. ROZVADĚČE ELEKTRICKÉHO PROUDU (EP)

Žádné nové nejsou navrženy.

2. Požadavky na požární pásy

Svislé ani vodorovné požární pásy se nevyžadují.

3. Požární uzávěry otvorů

Nevyskytují se, viz výše.

4. Povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany objektu:

Bez zvláštních požadavků na povrchové úpravy stavebních konstrukcí z vnější strany objektu.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu:

Bez zvláštních požadavků na vnitřní povrchové úpravy stavebních konstrukcí.

5. Požadavky na konstrukce v podhledu a ve střešním plášti

V posuzovaném objektu nejsou hořlavé ani plastové podhledy ani světlíky.

6. Konstrukce balkonů, lodžii a teras

V posuzovaném objektu nejsou balkony ani lodžie ani terasy.

Únikové cesty (ÚC)

Objekt tribuny bude vybaven nechráněnými únikovými cestami.

1. Únikové cesty – stanovení počtu unikajících osob

PU	PROSTOR:	Plocha [m ²]:	Plocha na 1 os.[m2]:	Pol.	Počet osob:	s:
N1.01	TRIBUNA	48x osoba dle projektu	1,1 – součinitel	5.1.1, resp. 3.1.1	53	1

s .. součinitel vyjadřující podmínky evakuace

2. Únikové cesty – posouzení délky a doby evakuace nechráněné únikové cesty

Doba evakuace

Neposuzuje se, nejedná se o PU:

- dle 5.3.2 bod g) až k), 5.3.3 až 5.3.5 ČSN 730802
- kde se navrhuje ZOTK
- kde se podrobně posuzují podmínky evakuace
- v PU není více než 100 osob (bez dalšího posuzování výškové úrovně výskytu těchto osob)

2.1. N1.01

Posouzení délky nechráněné únikové cesty

Prostor	Délka NUC [m]	
	jediná dovolená ¹⁾ / skutečná	více dovolená ¹⁾ / skutečná
NUC z tribuny na volné prostranství (VP)	30/max. 15 - vyhovuje	-

¹⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730802, **pro a = 0,90.**

²⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 9.10.2 ČSN 730802.

Posouzení šířky nechráněné únikové cesty

Prostor	Šířka ÚC (m)	¹⁾ Počet únikových pruhů (skutečný/ požadovaný)	K - počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu/ celková kapacita dle skutečné šířky ÚC	Skutečný počet evakuovaných osob
Východ na volné prostranství (VP)				
únik po schodech dolů, a=0,90 (55 - kapacita up)	min. 0,90	1,5/1,5 - vyhovuje	55/82	53
Místa, kde ÚC nedosahuje šířky východu z PU na volné prostranství				
-				
Místa, kde dochází ke změně počtu evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu				
-				

¹⁾Stanovení min. počtu únik. pruhů: $u_{\min} = (E.s) / K$

Kapacity, šířky a délky UC jsou vyhovující.

3. Osvětlení a označení únikových cest

Nouzové osvětlení se z hlediska PBS nevyžaduje.

4. Dveře na únikových cestách

Nevyskytují se.

Odstupy

Jednotlivě vypočtené odstupové vzdálenosti

Č.:	Posuzovaná plocha /m/	Pož. otevřená plocha /m ² /	Podíl otevřených ploch /%/	pv /kg.m ⁻² /	Odstupová vzdálenost /m/
	délka:	výška:			

N1.01

jižní						
fasáda	2,00	3,00	dle%	100,00	15,00	4,00
západní						
fasáda	10,00	3,00	dle%	100,00	15,00	4,00
severní						
fasáda	2,00	3,00	dle%	100,00	15,00	4,00
východní						
fasáda	2,00	3,00	dle%	100,00	15,00	4,00

Požárně nebezpečný prostor (PNP) zasahuje na pozemky:

Parc.č.	Vlastník	Podíl
468	Tělovýchovná jednota Sokol Soběchleby, z.s., č. p. 84, 75354 Soběchleby	
874	Obec Soběchleby, č. p. 141, 75354 Soběchleby	

V PNP posuzovaného objektu neleží žádný další objekt ani požární úsek (PU).

Posuzovaný objekt neleží v PNP jiného objektu.

Zařízení pro protipožární zásah

1. Nouzový zvukový systém, akustický signál vyhlášení poplachu

Nevyžaduje se.

2. Zařízení autonomní detekce a signalizace

Nevyžaduje se.

3. Elektrická požární signalizace /EPS/

Nevyžaduje se.

4. Samočinné stabilní hasící zařízení /SSHZ/

Nevyžaduje se.

5. Zařízení pro odvod kouře a tepla /ZOTK/

Nevyžaduje se.

6. Počet přenosných hasících přístrojů /PHP/

rozmístění PHP:

PU	prostor	počet hasících jednotek ¹⁾ : nhj=6xnr	Hasící schopnost	
			třída A	třída B, C
N1.01	TRIBUNA	2x6=12	práškový, např. 2x (21A/113B)	

¹⁾Počet hasících jednotek nepředstavuje počet PHP! Počet PHP stanoven v souladu s ČSN 730802, resp. ČSN 730804. Při použití PHP s jinou hasící schopností, je nutno počet PHP přepočítat tak, aby byl dodržen celkový počet hasících jednotek.

Rukojeť hasicího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasící přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

7. Vnější odběrná místa

tab. 1, přičemž vzdálenosti se měří po komunikaci (tzn. ne vzdušnou čarou)

	vzdálenost od objektu:	vzdálenost mezi sebou:
	požadovaná	požadovaná
hydrant	150	300
nebo		
vodní nádrž	600	-

tab. 2

potrubí DN [mm]	odběr Q [l.s ⁻¹] pro v = 0.8 m.s ⁻¹	Obsah nádrže požární vody v m ³
požadované	požadovaný	požadovaný
100	6	22

Zásobování vnější požární vodou bude zajištěno dle požární řádu obce.

Zřízení nového vnějšího odběrného místa se dle pozn. k čl. 4.5, ČSN 730873 považuje bez dalších průkazů za neekonomické.

8. Vnitřní odběrná místa

Vnitřní odběrná místa **nemusí být instalována.**

9. Přístupové komunikace

K objektu je umožněn příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti cca 20 m od vstupů do objektu.

Příjezd k navrženému objektu je zajištěn pomocí stávající průjezdné jednopruhové silniční komunikace (viz ČSN 736100-1) o šířce jízdního pruhu min. **3 m (průjezdná šířka 3,50 m).**

10. Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty ani požární výtah nemusí být zřízeny.

Musí být zajištěn snadný a bezpečný přístup k místům ovládání energovodů.

11. Vnější zásahové cesty

Nevyžadují se.

12. Nástupní plochy

U objektu nemusí být zřízena nástupní plocha.

Technická zařízení

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. a nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

1. Vytápění

Objekt nebude vytápěn.

2. Větrání

Objekt nebude vybaven VZT zařízením.

3. Prostupy kabelů a potrubí

Prostupy instalací skrze požárně dělící konstrukcí (požární strop, nebo stěna) se zde nevyskytují.

4. Elektroinstalace

Elektrické rozvaděče - požární odolnost

Požární odolnost rozvaděčů se nevyžaduje, tyto neslouží pro napájení požárně bezpečnostních zařízení a nejsou umístěny v těchto prostorech:

- chráněné únikové cesty
- požární úseky bez požárního rizika
- vnitřní shromažďovací prostory větší než 2SP, resp. únikové cesty z vnitřních shromažďovacích prostorů větších než 2SP
- zdravotnická zařízení - lůžková oddělení (LZ1, LZ2), JIP, ARO, operační oddělení, resp. únikové cesty z těchto prostor
- lůžkové části zařízení sociální péče, resp. únikové cesty z těchto prostor
- únikové cesty ze stavby pro bydlení OB2, resp. ubytování OB3 a OB4
- společné prostory ve stavbách pro ubytování OB3, OB4 s kapacitou nad 20 osob
- hromadné garáže

Elektrické rozvaděče - funkčnost při požáru

Nevyskytuje se, nejsou zde žádná požárně bezpečnostní zařízení.

Přepínač obvodů napájecích zdrojů

Nevyskytuje se, nejsou zde žádná požárně bezpečnostní zařízení.

Vypínání el. proudu

Objekt bude vybaven vypínacími prvky el. energie:

- HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE, musí být:
 - o označen jako HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP
 - o přístupný z volného prostranství
 - o ve vzdálenosti max. 5 m od vstupu do objektu
 - o přístupný z vnitřní zásahové cesty

Kabeláž - třída reakce na oheň

Bez požadavků ze strany PBS na volně vedené elektrické a optické kabely a vodiče, nejsou zde:

- požárně bezpečnostní zařízení
- požární úseky bez požárního rizika
- vnitřní shromažďovací prostory větší než 2SP, resp. únikové cesty z vnitřních shromažďovacích prostorů větších než 2SP
- zdravotnická zařízení - lůžková oddělení (LZ1, LZ2), JIP, ARO, operační oddělení, resp. únikové cesty z těchto prostor
- lůžkové části zařízení sociální péče, resp. únikové cesty z těchto prostor
- únikové cesty ze stavby pro ubytování OB3, OB4 s kapacitou nad 20 osob
- společné prostory ve stavbách pro ubytování OB3, OB4 s kapacitou nad 20 osob

Kabeláž - funkční při požáru

Nevyžaduje se, nejsou zde žádná požárně bezpečnostní zařízení.

Požárně bezpečnostní zařízení

Nevyskytují se.

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami.

Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny je objekt chráněn zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

Bezpečnostní tabulky

V posuzovaném prostoru budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- označení směrů úniku (fotoluminiscenční nebo integrované do nouzového osvětlení)
- hlavní uzávěr vody
- hlavní vypínač elektrické energie - TOTAL STOP

Použitá dokumentace, ČSN a předpisy

Projektová dokumentace vypracovaná 2023-09

vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 268/2011 Sb.) (vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb)
ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Říjen 2023, ed.2
ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Červenec 2016, OPR.1-3/2020
ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997, Z1-10/2002
ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2, 5-2007
ČSN 730824 Požární bezpečnost staveb. Výhřevnost hořlavých látek, Prosinec 1992
ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody, Září 2023
ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení, Leden 1996
ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou, Červen 2003
Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavus, 2009

Upozorňuji, že musí být dodrženy dotčené požadavky ve výše uvedených ČSN a předpisy!

Závěr

Akce

Modernizace multifunkčního hřiště Soběchleby, p.č. 468, st. 168/1, 874 k.ú.
Soběchleby

nevyžaduje žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti při dodržení údajů tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby (PBRS).

Pozn.: Dokumentace je vyhotovena v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení a nenahrazuje realizační dokumentaci ani výrobní dokumentaci.

V Olomouci dne 2023-10-19

Ing. Jaromír Dejl, 777 583 699



Přílohy

N1.01

číslo	prostor	S	pn	an	ps	hs	as
	tribuna	120,00	15,00	0,80	10,00	2,00	0,90

rozměr otvorů (m)		
počet	l	ho
1	9,88	2,8

pn =	15	kg.m-2
ps =	10	kg.m-2
an =	0,8	
as =	0,9	
p =	25	kg.m-2
a =	0,84	
b	0,6739163	
c	1	
pv=p.a.b.c=	14,152243	kg.m-2
<u>pv (dále uvažovaná hodnota)</u>	<u>15,00</u>	<u>kg.m-2</u>
hs=	2	m
p.s=	3000	
php=	1,505988	
a.√p	4,2	
S=	120	m2