

VYPRACOVAL	PROJEKTANT	HLAV. INŽ. PROJEKTU	AUTORIZOVANÁ OSOBA	<div>PIK V Í T E K</div> <div>Inženýrská a projektová kancelář</div>			
ING. DALÍK	ING. DALÍK	ING. DALÍK	ING. DALÍK				
INVESTOR	OBEC HOŘOVIČKY	OsRP	RAKOVNÍK	KÚ	STŘEDOČESKÝ		
<div>NÁZEV STAVBY</div> <div>HOŘOVIČKY</div> <div>KANALIZACE A ČOV</div>					ATELIER	PRAHA	ČÍS. SOUPRAVY
					DATUM	08/2024	
					STUPEŇ	DPS	
					FORMÁT	A4	
					MĚŘÍTKO		
					SOUBOR		
<div>OBSAH VÝKRESU</div> <div>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</div>					ZAK. ČÍSLO		ČÍS. VÝKRESU
					24 – 029	D.1.3	

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba: HOŘOVIČKY, ČOV A KANALIZACE

Místo: parc. č. 859/10, 859/11, 877/3, k. ú. Hořovičky

Investor: Obec Hořovičky

Projektant: PIK VÍTEK s.r.o.

Vypracoval: Ing. Jan Štefek
tel. 602 141 775
mail: janstefek@email.cz

Termín zpracování: 08/2022

Kontroloval: Ing. Jakub Šilha
tel: +420 602 409 021, e-mail: jakubsilha@seznam.cz
autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb veden v seznamu ČKAIT pod číslem 1006334



Podpis:

Obsah

1. Charakteristika stavby	3
2. Použité normy	3
3. Rozdělení objektu do požárních úseků, stanovení stupně požární bezpečnosti	4
4. Stavební konstrukce.....	4
5. Únikové cesty.....	5
6. Požární odstupy, stanovení požárně nebezpečného prostoru	5
7. Zařízení pro protipožární zásah	6
8. Technická zařízení	7
9. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	8
10. Další požadavky PO.....	8
Příloha č. 1 – půdorys	9
Příloha č. 2 – situace	10
Příloha č. 3 – výpočtová část	11

Požárně bezpečnostní řešení (dále jen „PBŘ“) je zpracováno pro stavební akci: **„HOŘOVIČKY, ČOV A KANALIZACE“** na parc. č. 859/10, 859/11, 877/3, k. ú. Hořovičky dle Stavebního zákona.

Je zpracováno v rozsahu požadavků § 41 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb. Požární bezpečnost je řešena s plným uplatněním požadavků ČSN 73 0804 ed.2 a norem souvisejících, dále s využitím programu WINFIRE 2022, FREE RW-SOFT Ostrava.

1. Charakteristika stavby

Obecné informace

Záměrem tohoto PBŘ je posouzení zamýšlené novostavby čističky odpadní vod (WC, velín, umývárna, dmýchárna), která je naprojektována v extravilánu obce Hořovičky, na severním okraji obce. Jedná se vyjma místnosti velínu o místnosti bez požárního rizika (nádře, WC apod.). Provozní budova bude celá posazena na zastropených nádržích denitrifikace, fekální jímky a zásobní jímky kalu. Bude se jednat tedy o jednopodlažní, podsklepenou (technologie – nebude užité podlaží) budovu s obdélníkovým půdorysným tvarem o max. rozměrech 7,5 x 9,5 m. Požární výška objektu bude rovna 0 m, výška hřebene sedlové střechy dosáhne 5,2 m. Pozemek se zamýšlenou stavbou bude napojen na dopravní infrastrukturu z jižní strany.

Stavební informace

Nosné obvodové stěny v 1. PP jsou navrženy železobetonové, strop nad 1. PP (částečný) bude také železobetonový, v 1. NP jsou navrženy z cihelného zdiva, nosná konstrukce střechy bude kombinovaná, a to jak z klasického krovu, tak vazníkový systém, střešní krytina bude taška pálená, podlahy v kombinaci keramické dlažby a betonového nátěru, vnější výplně otvorů budou z plastových profilů.

2. Použité normy

Zákon 183/2006 Sb., stavební zákon v platném znění;

Zákon 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění;

Vyhláška č. 526/2006 Sb., kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona;

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby;

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci v platném znění;

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění;

ČSN 73 0802 ed.2 vydání říjen 2020, dále jen ČSN „73 0802“;

ČSN 73 0804 ed.2 vydání říjen 2020, dále jen ČSN „73 0804“;

CSN 73 0810 vydání srpen 2016 dále jen ČSN „73 0810“;

ČSN 73 0818 vydání červenec 1997, změna Z1 10/2002, dále jen ČSN „73 0818“;

ČSN 73 0821 ed.2 vydání květen 2007, dále jen ČSN „73 0821“;

ČSN 73 0824 vydání prosinec 1992, dále jen ČSN „73 0824“;

ČSN 73 0833 vydání září 2010, změna Z2 03/2020, dále jen ČSN „73 0833“;

ČSN 73 0834 vydání březen 2011, změna Z1 07/2011, změna Z2 02/2013, dále jen ČSN „73 0834“;

ČSN 73 0835 ed. 2 vydání září 2020, dále jen „ČSN 73 0835“;

ČSN 73 0848 vydání duben 2009, změna Z2 07/2017, dále jen ČSN „73 0848“;

ČSN 73 0872 vydání leden 1996, dále jen ČSN „73 0872“;

ČSN 73 0873 vydání červen 2003, dále jen ČSN „73 0873“;

ČSN 73 0875 vydání duben 2011, dále jen ČSN „73 0875“;

ČSN EN ISO 7010 vydání prosinec 2012;

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Ing. Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009 [1].

3. Rozdělení objektu do požárních úseků, stanovení stupně požární bezpečnosti

Konstrukční systém objektu hodnocen jako celek – **SMÍŠENÝ** (čl. 5.7.1b2 ČSN 73 0804); $h = 0 \text{ m}$, $c = 1$.

N01.01 – ČOV – výpočet:

Pravděpodobná doba požáru τ **7,39** [min]

Ekvivalentní doba požáru τ_e **7,84** [min]

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) I

Teplota v hořícím prostoru.....**662,79** [°C]

Plocha požárního úseku S**56,76** [m²]

Plocha otvorů pož.úseku S_o**6,53** [m²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,73** [m]

Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]

Průměrné požární zatížení \bar{p} **6,36** [kg.m⁻²]

Požární zatížení p **7,11** [kg.m⁻²]

Maximální plocha pož.úseku**178 571,43** [m²]

Čas zakouření τ_e**5,30** [min]

Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P_1 **0,15** [e.r.]

Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P_2 **3,18** [e.r.]

Průsečík hodnot P_1 a P_2 leží pod křivkou diagramu 1 ČSN 73 0804, z toho plyne, že se nepožadují zvláštní požárně bezpečnostní zařízení a opatření. Maximální plocha PÚ není překročena.

4. Stavební konstrukce

Tabulka 10 z ČSN 73 0804 (objekt bude posuzován v souladu s čl. 9.1.4a ČSN 73 0804 dle pol. 13)

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti	Součinitel k_9
		I.	
13	Jednopodlažní objekty podle 9.1.4	staticky nezávislé	

Položka	Stavební konstrukce	Požární odolnost stavebních konstrukcí v minutách a jejich druh podle stupně požární bezpečnosti	Součinitel k_g
		I.	
	a) požární stěny b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	30/DP1 15/DP1 15/DP1	- - -

Hodnoty s označením:

1) musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem Δc podle položky 1 tabulky 4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje; pokud není dosaženo u položky 3a3) a 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm)

2) se pouze doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti z vnitřní strany obvodové stěny, posuzují se tyto konstrukce jako zcela otevřené plochy.

3) konstrukce označené křížkem (*) viz. 9.1.3.

SO 02 – OBJEKT MECHANICKÉHO PŘEDČIŠTĚNÍ

Požární stěny a požární stropy

Nevyskytují se, jeden požární úsek.

Požární uzávěry

Nevyskytují se.

Obvodové nosné konstrukce

Nosné obvodové stěny jsou navrženy z cihelných bloků Porotherm min. tl. 375 mm, což dle technického listu výrobce odpovídá požární odolnosti REI180DP1 a **VYHOVUJE** požadavku REI15DP1.

Nosných obvodové stěny v 1. PP jsou navrženy z ŽB stěn o min. tl. 300 mm, což dle Eurokodů odpovídá požární odolnosti REI180DP1 a **VYHOVUJE** požadavku REI15DP1.

Požární pásy

Nevyskytují se, samostatně stojící objekt.

5. Únikové cesty

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod., svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob. V souladu s § 2 odst. 2 písm. b) vyhlášky č. 23/08 Sb. a čl. 13.1.1 ČSN 73 0810 pro zajištění bezpečné evakuace osob, dveře na únikové cestě musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní otevření dveří (bez použití jakýchkoliv nástrojů), ať jsou dveře běžně zamčeny, zablokovány či jinak zajištěny proti vloupání (ČSN EN 179).

Vstupní dveře do veškerých provozních prostorů posuzovaného PÚ budou v případě přítomnosti osob vždy odemknuty, proto nemusí být vstupní dveře opatřeny **nouzovým uzávěrem „panikovou klikou“**.

Osazení osob v prostoru PÚ bylo provedeno na základě ČSN 73 0818 (na základě půdorysné plochy místnosti).

Z prostorů PÚ N01.01 vede NÚC po rovině o max. vzdálenosti 5 m přes vstupní dveře o min. šířce 0,8 m přímo na volné prostranství – **VYHOVUJE** (viz tabulka níže).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	t _{umax} [min]	t _u [min]	t _e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	3/0/0	1. úsek	rovina	5,00	0,80	113,33	0,55	3,00	0,29	5,30	ano

6. Požární odstupy, stanovení požárně nebezpečného prostoru

V souladu s čl. 9.14.5b1 ČSN 73 0804 se střecha nepovažuje za požárně otevřenou plochu (I. stupeň požární bezpečnosti + součin průměrného požárního zatížení p a koeficientu $c \leq 50 \text{ kg/m}^2$). Do zatížení je přičten pro celý objekt i konstrukční systém (**SMÍŠENÝ**).

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatížení τ_e [min]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N01.01	stavební objekt dle přílohy normy	stěna s vchodem do dmýchárny a velína	2,70	7,50	3,95	40 (19,52)	12,84		0,65	
	stavební objekt hustotou tep. toku	okna	1,00	0,40	0,40	100,00	12,84	54,13	0,45	0,18
		dveře	1,97	0,90	1,77	100,00	12,84	54,13	0,97	0,35

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch posuzovaného PÚ budou svým požárně nebezpečným prostorem **VYHOVUJÍCÍ** normovým požadavkům a požadavkům § 11 vyhl. MV č. 23/2008 Sb. (veškerý PNP zasahuje do volných parcel stavebníka).

Odstupové vzdálenosti od okolní nejbližší zástavby (objekt na parc. č. st. 113, k. ú. Hořovičky – Hospodářská budova; 1. NP, smíšený konstrukční systém) je stanoven na $o = 5,27 \text{ m}$, přičemž vzdálenost bude cca 60 m – **VYHOVUJE**.

Pozn. Požárně nebezpečný prostor od posuzovaného objektu je zakreslen v grafické příloze č. 2 tohoto PBR.

Vymezení požárně nebezpečného prostoru z hlediska odpadávání hořlavých částí se u posuzovaného objektu v souladu s pozn. k čl. 11.4.12 ČSN 73 0804 **NEPOŽADUJE** (sklon střechy $\leq 45^\circ$).

7. Zařízení pro protipožární zásah

Požární voda

Vnější odběrná místa

Vzdálenosti [m] - od objektu / mezi sebou				Potrubí DN [mm]	Odběr Q pro 0,8 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Odběr Q pro 1,5 m.s ⁻¹ [l.s ⁻¹]	Obsah nádrže požární vody [m ³]
Hydrant	výtokový stojan	plnicí místo	vodní tok nebo nádrž				
200/400(300/500)	600/1200	3000/6000	600	80	4	7,5	14

Pozn.: hodnota v závorce musí být prokázána analýzou zdolávání požáru (viz. ČSN 73 0873 příloha B)

Od vnějšího zařízení pro zásobování požární vodou pro PÚ N01.01 **LZE UPUSTIT**, viz čl. 4.4a3 ČSN 73 0873 ($\tau_{eE} = 7,84 \leq 10 \text{ min}$).

Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou **LZE UPUSTIT**, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 (p*S=403,77).

Hasicí přístroje

V souladu s výpočtem a příl. č. 4 vyhl. MV č. 23/2008 Sb. bude posuzovaný PÚ N01.01 vybaven **min. 1 ks PHP** s hasicí schopností **21A**.

Hasicí přístroj musí být umístěn do závěsu tak, aby rukojeť přístroje byly v maximální výšce 1500 mm ± 5 mm nad úrovní podlahy, na přístupném a dobře viditelném místě – návrh umístění viz grafická příloha č. 1 tohoto PBR.

Nejpozději k závěrečné kontrolní prohlídce bude předložena platná zpráva o kontrole hasicího přístroje dle § 9 vyhl. MV č. 246/2001 Sb.

Příjezdové cesty a přístupy

Příjezd pro vozidla JPO bude umožněn po stávající objízdné místní dopravní komunikaci na parc. č. 1750, k. ú. Hořovičky, s šířkou pruhu min. 3,0 m a dále přes nově projektovanou, dopravní, jednopruhovou, asfaltovou komunikaci až k zamýšlené vjezdové bráně vedoucí do areálu ČOV (min. šířka 3,5 m; výškově neomezená), která bude uzamčena pomocí visacího zámku – možno přestřihnout pomocí zásahových nůžek) a dále na parkoviště (rozměr cca 15 x 20 m) , které je projektováno přímo k posuzovanému PÚ – **VYHOVUJE. Zpevněné plochy a komunikace musí mít únosnost 100 kN na nápravu vozidla – doloží projektant.**

Nástupní plochy

V souladu s čl. 13.4.4 ČSN 73 0804 **SE NEMUSÍ ZŘIZOVAT** (h < 12 m).

Zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty se dle čl. 13.5.1 ČSN 73 0804 **NEMUSÍ ZŘIZOVAT**.

Vnější zásahové cesty se dle čl. 13.7.1 ČSN 73 0804 **NEMUSÍ ZŘIZOVAT**.

8. Technická zařízení

Vytápění

V objektu ČOV budou vytápěny pouze místnosti velínu, WC s umývárnou a to pomocí el. přímotopů.

Všechny tepelné spotřebiče musí být instalovány a používány dle požadavků výrobce a ČSN 06 1008:1997.

Elektrická zařízení

Veškerá elektrická zařízení musí být provedena dle platných ČSN a na základě stanovení vnějších vlivů.

Nejpozději k závěrečné kontrolní prohlídce bude předložena platná, bezzávadná revize el. zařízení objektu dle požadavků ČSN 33 1500.

Hlavní vypínač pro objekt bude umístěn v hlavním rozvaděči a bude plnit funkci TOTAL STOPU dle 4.5.5 ČSN 73 0848.

Větrání

Větrání posuzovaných PÚ bude nucené i přirozené.

9. Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

SHZ, EPS, ZOKT

Instalace ZOKT a SHZ se dle čl. 7.2.8 a 7.2.7 ČSN 73 0804 a velikosti PÚ **NEPOŽADUJE**. EPS **NENÍ** dle čl. 4.2.2 ČSN 73 0875 **VYŽADOVÁNA**.

10. Další požadavky PO

- Bezpečnostními tabulkami bude označen hlavní vypínač elektrické energie, hlavní uzávěr vody;
- nejpozději k závěrečné kontrolní prohlídce stavby bude prokázána provozuschopnost instalovaných požárně bezpečnostních zařízení doložením potřebných dokladů (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti a další dle požadavků vyhl. MV č. 246/2001 Sb.);
- před započetím užívání posuzovaného objektu budou dodrženy výše uvedené požadavky tohoto PBŘ;
- v případě změny projektové dokumentace nebo stavby samotné, musí být změna nově posouzena autorizovanou osobou pro PBS a nové PBŘ předloženo ke schválení Stavebnímu úřadu nebo HZS.

Přílohy:

Příloha č. 1 – půdorys 1.NP;

Příloha č. 2 – situace;

Příloha č. 3 – výpočtová část.

Podklady

Část PD: „**HOŘOVIČKY, ČOV A KANALIZACE**“ na parc. č. 859/10, 859/11, 877/3, k. ú. Hořovičky, zpracovatel PIK VÍTEK s.r.o., 08/2022; informace sdělené zpracovatelem PD; Hodnoty požární odolnosti podle Eurokódů, Roman Zoufal a kolektiv, PAVUS a.s., Praha 2009. Dále viz část č. 2 „**POUŽITÉ NORMY A DOKUMENTY**“.

PŮDORYS PŘÍZEMÍ

N01.01 - I. SPB

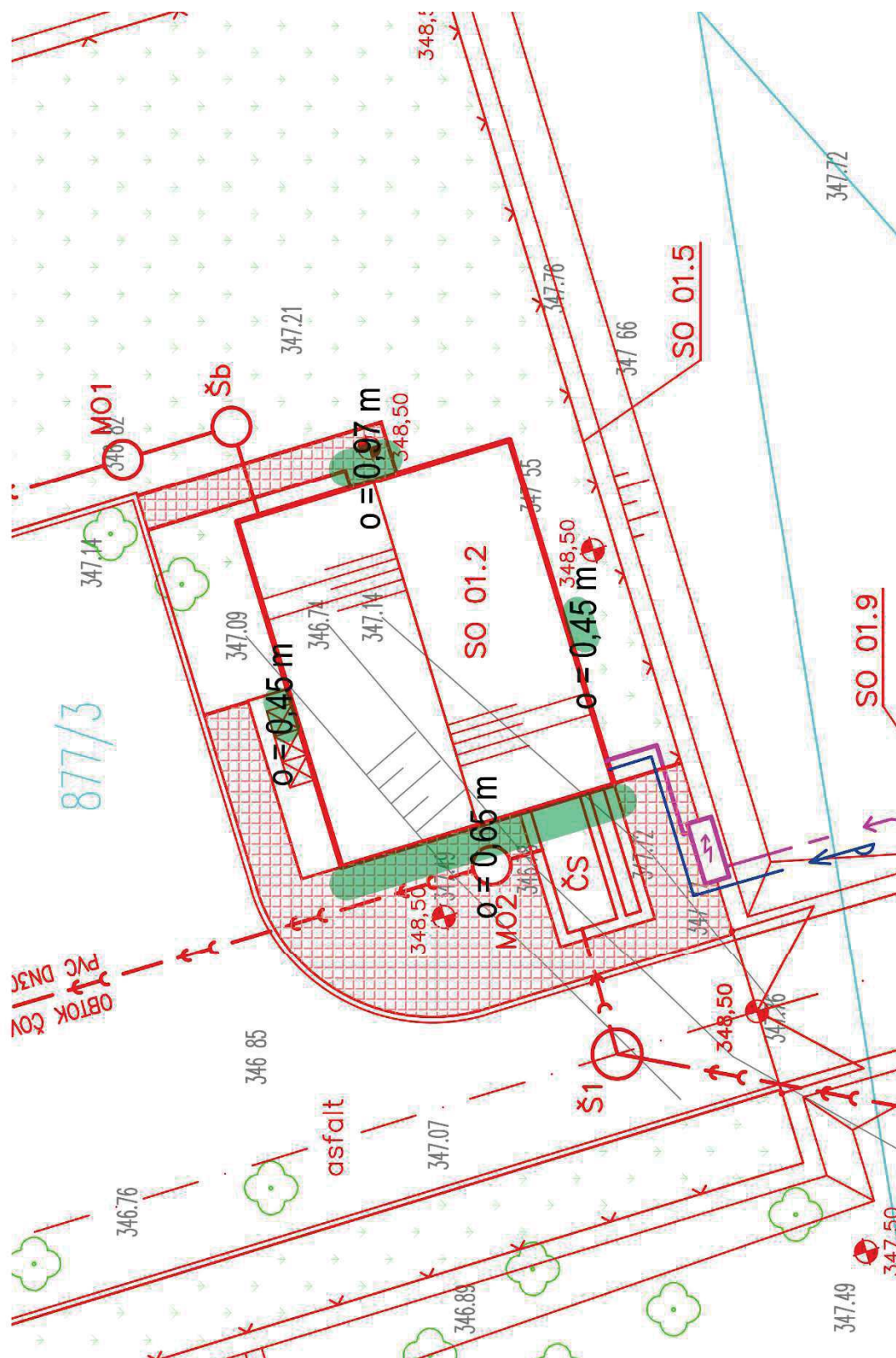

$$\pm 0,000 = 348,65 \text{ m n.m.}$$

TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA V m ²	POVRCH PODLAHY
1	VELIN	7,35	KERAM. DLAŽBA
2	UMÝVÁRNA + WC	2,94	KERAM. DLAŽBA
3	DŮMČOVNA	5,63	BETON+WATER

VÝPRAVOVAL		PROJEKTANT	HLAV. INŽ. PROJEKTU		AUTORIZOVANÁ OSOBA	
DAJIK		DAJIK	DAJIK		DAJIK	
INVESTOR			OSBP		KO	STŘEDOSKÝ
OBEC HOŘOVIČKY			PANOVIK			
NÁZEY STAVBY						
HOŘOVIČKY						
ČOV A KANALIZACE						
<div> <div>PIK</div> <div>VÍTEK</div> <div>Integrální a projektová kancelář</div> </div>						
ATELIER		PRAHA		ČÍS. SOUPRAVY		
DATUM		08/2022				
STUPĚŇ		DSP				
FORMÁT		3x44				
MĚŘÍTKO		1 : 100				
SOUBOR						
OBSAH VÝKRESU				SO 01.2 SDRUŽENÝ OBJEKT ČOV		ČÍS. VÝKRESU
PŮDORYS SUTERÉNU A PŘÍZEMÍ				22-082		D.1.3

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR OD POSUZOVANÉHO PŮ



Příloha č. 3 – výpočtová část

Zadané údaje:

Počet užit. podl. v objektu **1** [-]
Poč.užit.nadz.pod.v objektu **1** [-]
Materiál konstrukce **smíšený DP1-3**
Zařazení dle ČSN 73 0873 **nevýrobní objekt**
Koef. k4..... **1,00** [-]
Koef. k7..... **1,00** [-]
Skupina výrob a provozů **typ 1**
Poloha úseku - podlaží **nadzemní**
Koeficient c..... **1**

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	p ₁ [e.r.]	p ₂ [e.r.]	Koef. k _{p1} [-]	Koef. k _{p2} [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
velín	7,35	2,70	15,00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,9	1	1,98/1,77	1	0,00	15.11.b
umývárna a wc	2,94	2,70	5,00	0,00	0,00	0,15	0,04	0,9	1	0,40/1,00	1	0,00	14.2
dmýchárna	5,63	2,70	5,00	1,00	0,00	0,15	0,04	0,9	1	1,58/1,97	1	0,00	
nádrže	40,84	2,70	5,00	1,00	0,00	0,15	0,04	0,9	1	2,57/1,67	1	0,00	

Osoby v místnostech:

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
velín	1	0	0	1	1.1.1
umývárna a wc	1	0	0	1	16.2
dmýchárna	1	0	0	1	11.5.a

Výsledky výpočtu:

Pravděpodobná doba požáru τ **7,39** [min]
Ekvivalentní doba požáru t_e **7,84** [min]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)..... **I**
Teplota v hořícím prostoru..... **662,79** [°C]
Plocha požárního úseku S **56,76** [m²]
Plocha otvorů pož.úseku S_o **6,53** [m²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o **1,73** [m]
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s **2,70** [m]
Průměrné požární zatížení \bar{p} **6,36** [kg.m⁻²]
Požární zatížení p..... **7,11** [kg.m⁻²]
Maximální plocha pož.úseku **178 571,43** [m²]
Čas zakouření t_e..... **5,30** [min]
Pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru P₁ **0,15** [e.r.]
Pravděpodobnost rozsahu škod zp. požárem P₂ **3,18** [e.r.]

Požadavky na zásobování požární vodou a na počet PHP

Počet PHP **1 (přesně 0,58)**

Počet hasicích jednotek **6**

Zadáno hasicích jednotek **6**

Třída požáru **A**

Hasicí přístroje dle vyhlášky č.23/2008 Sb.:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
1	PG6	6	21A,113B

a) Vnější odběrná místa

Od vnějšího zařízení pro zásobování požární vodou pro PÚ N01.01 **LZE UPUSTIT**, viz čl. 4.4a3 ČSN 73 0873 ($\tau_{uE} = 7,84 \leq 10$ min).

b) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásobování požární vodou lze upustit, viz.čl.4.4 b1 ČSN 73 0873 ($p \cdot S = 403,77$).

Únikové cesty:

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	$\tau_{u\max}$ [min]	τ_u [min]	τ_e [min]	Vyh. []
nechráněná	1. úniková cesta	3/0/0	1. úsek	rovina	5,00	0,80	113,33	0,55	3,00	0,29	5,30	ano

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0804

PU	Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m ²]	% otev. ploch [%]	Zatíž. τ_e [min]	Pr.in. t.toku [kW.m ⁻²]	Odst. d [m]	Odst. d _s [m]
N01.01	stavební objekt dle přílohy normy	stěna s vchodem do dmýčárny a velína	2,70	7,50	3,95	40 (19,52)	12,84		0,65	
	stavební objekt hustotou tep. toku	okna	1,00	0,40	0,40	100,00	12,84	54,13	0,45	0,18
		dveře	1,97	0,90	1,77	100,00	12,84	54,13	0,97	0,35