1. Úvod

Záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území Vojtechovce obce Nový Život- Vojtechovce, v intraviláne obce na parc.č.: E 364/2, C 151/1, 395/1, 395/18, 395/50, 395/51, 395/53, 395/54. Parcela E 364/2 nie je vo vlastníctve stavebníka, k parcele má stavebník zmluvne zabezpečené iné parvo- dlhodobý prenájom. Vlastník parcely súhlasí so zámerom stavebníka. Parcelu E 364/2 tvoria parcely registra C 151/1, 395/1, 395/18, 395/50, 395/51. K parcele C 395/53, 395/54 má stavebník vlastnícke právo. Pozemok sa nachádza v intraviláne – na území určenom na poľnohospodársku výrobu. V dôsledku rozvoja obce, funkcia rozrábkarne mäsa s podnikovou predajňou ako poľnohospodárska výroba je vhodná.
Na riešenom pozemku sa nachádza stavba vodárne pod p.č. 395/18 so súpisným číslom 1276. Budova je vo vlastníctve stavebníka a momentálne sa využíva ako sklad náradia. Riešené územie je momentálne súčasťou poľnohospodárskeho dvora a je oplotené z každej strany pletivovým oplotením. Budova je prístupná cez jestvujúcu vnútroareálovú betónovú komunikáciu zo severnej strany objektu.
Prestavba budovy vodárne na rozrábkareň mäsa s podnikovou predajňou zahŕňa najmä zosilnenie a obalenie jestvujúcej ocelovej konštrukcie PPR panelmi, dostavbu oceľovej konštrukcie v časti predajne, ktorá sa tiež obalí PIR panelmi-požiarna odolnosť 15 min. Strešnú konštrukciu oceľovej časti bude tvoriť trapézový plech. Stropnú konštrukciu bude tvoriť podhľad z PIR sendvičových panelov-požiarna odolnosť 15 min. Panely sú navrhnuté s rešpektovaním hygienických požiadaviek pre daný typ prevádzky. Priestory jestvujúcej budovy budú obalené PUR/PIR panelmi hr.40/80mm podľa účelu miestnosti. Podhľad bude riešený rovnakým spôsobom.
Budova je napojená na elektrickú energiu a vlastný zdroj pitnej vody zo studne jestvujúcimi prípojkami. Odkanalizovanie objektu bude riešené navrhovanými prípojkami do kanalizačnej betónovej žumpy. Kanalizácia objektu bude rozdelená na dve časti, splaškovú a tukovú kanalizáciu. Oba rozvody budú odvádzané do spoločnej žumpy, avšak na tukovej kanalizácií je potrebné osadiť lapač tukov a kontrolnú šachtu pred napojením na žumpu. Hotová stavba bude slúžiť na zriadenie prevádzky rozrábkarne mäsa s podnikovou predajňou.

Požiadavky protipožiarneho zabezpečenia stavby riešených objektov sú spracované v rozsahu projektu pre stavebné povolenie podľa vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. a STN 92 0201 a ostatných súčasne platných noriem a predpisov o požiarnej ochrane. Posudzovaný objekt je podľa vyhlášky, § 1, ods.(1) 1) **výrobná stavba.**

Zo stavebného hľadiska a z hľadísk PZS podľa vyhlášky 94/2004 Z.z. §7, ods.(1) bude riešený objekt *jednopodlažný, nepodpivničený – stavba s jedným nadzemným podlažím.*
Požiarna výška nadzemnej časti objektu bude podľa vyhlášky 94/2004 Z.z. §7, ods.(5), príloha 2. *hp=0,0 m.*
Podľa druhu konštrukčných prvkov navrhovaných v nosných konštrukciách, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti bude objekt tvoriť v súlade vyhlášky 94/2004 Z.z. §13, ods.(2), *nehorľavý konštrukčný celok.*

2. Rozdelenie stavby na požiarne úseky, určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika

Projektovaná stavba je podľa §3 a prílohy 1 (1) bude tvoriť jeden požiarny úsek:

- **N1.01** - o ploche **97,56 m^2**.

Výpočty sú riešené v prílohe technickej správy.
Požiarny úsek: N1.01

p =	45,9	$kg.m^{-2}$
K =	1,4	
h_s =	2,8	m
Fo =	0,092	$m^{1/2}$
k_4 =	1,00	
τ_e =	**44,7**	**min**
$\tau_e.k_8$ =	18,6	

3. Medzné rozmery PÚ

Podľa § 4 ods.(2) dovolená plocha požiarneho úseku **N1.01** sa neurčuje ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je menej ako 300 m^2.

4. Stupeň požiarnej bezpečnosti

Podľa ustanovenia čl. 3.2, tab. 1 STN 92 0201 – 2 možno tu analyzovaný PÚ

- **N1.01** zatriediť do: **I. stupňa požiarnej bezpečnosti.**

5. Posúdenie požiarnej odolnosti konštrukcií a horľavosti stavebných hmôt podľa stanoveného požiarneho rizika

Hodnotená stavba je v zmysle STN 92 0201-2 **nehorľavý konštrukčný celok** s protipožiarne deliacimi konštrukciami druhu D1, s jedným nadzemným podlažím. Požiarny úsek podľa STN 92 0201-2 je začlenený do ***I. stupňa požiarnej bezpečnosti***.
Podľa STN 92 0201-2 4.4. požiadavky na stavebné konštrukcie jednopodlažných stavieb sa určujú podľa hodnôt pre posledné nadzemné podlažie podľa tabuľky 5.
Požiadavky na požiarnu odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií pre požiarne úseky v I. stupni PB v minútach podľa STN 92 0201-2 tab. 5 sú nasledovné:

1) požiarne steny a požiarne stropy c) 15
2) obvodové steny zabezpečujúce stabilitu stavby 3) 15
8) nosné konštrukcie vnútri stavby, kt.zabezpečujú stabilitu stavby c) 15
10) nosné konštrukcie mimo požiar.úseku, zabezpečujúce stabilitu stavby 15

Požiarna odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií vyhovuje podmienkam STN 92 0201 – 2.

6. Únikové cesty

Dispozičné riešenie posudzovaného objektu umožní v prípade vzniku požiaru a bezpečnú evakuáciu osôb na voľné priestranstvo. Únik osôb zo stavby je zabezpečený nechránenými únikovými cestami.
Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom.

Obsadenie objektu osobami								
miestnosť	S_i (m^2)	položka	m^2/osobu	proj. počet	súčiniteľ	počet osôb		pozn.
01-Zásobovacia expedičná chodba	9,78							
02-Miestnosť pre upratovanie	1,66	16.1		1	1,3	1		1)
03-Chladiareň	5,96							
04-Šatňa	3,26	16.1		3	1,3		4	1)
05-Hygiena	4,69	16.2		1	1,3		1	1)
06-šatňa	2,76	16.1		2	1,3		3	1)
07-Vchod	2,45							
08-Denná miestnosť	7,2	11.3a		4	1,3		5	1)
09-Rozrábka	19,25	7.1.3.		4	1,3		**5**	
10-Umývanie a sklad prepraviek	5,33	16.2		2	1,3		**3**	
11-Sklad odpadov	3,04	12.1a	10			0		
12-Chladiareň	6,03	16.1.						
13-Predajňa	23,86	6.1.1.	1,5			**16**		
14-Sklad baliaceho materiálu	2,26	12.1a	10			0		
1) V týchto priestoroch môžu nachádzať iba osoby už započítané v iných priestoroch.						**16**	**8**	

- **Únik – z miestnosti č.1.13- 1.NP na voľné priestranstvo**

E =	**16**	osôb
s =	1,0	
E.s =	16	
l_u =	**4,5**	m
u =	**1,5**	
K_u =	**40**	osôb
v_u =	**30**	m/min
t_u =	0,417	min
$t_{u,dov}$	**2,9**	min
l_{ud} =	105,3	m
u_{min} =	1,0	u

p_1 =0,69

$$t_u = \frac{l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u} = 0,15 + 0,267 = 0,417$$

$t_u = 0,417 \leq t_{u,dov} = 2,9$

Dovolená dĺžka únikovej cesty:

$$l_{u,dov} = (v_u) \cdot \left(t_{u,dov} - \frac{E \cdot s}{Ku \cdot u}\right) = 40 \cdot (2,9-(16/60))$$

$l_{u,dov}$ = 105,3 m

l_u = 4,5 m ≤ $l_{u,dov}$ = 105,3 m

Dovolená šírka únikovej cesty:

$u_{min} = (E \cdot s) / (K_u \cdot (t_{u,dov} - l_u/v_u)) = 16 / 40 \cdot (2,9-(4,5/30))$

u_{min} =0,15 u= 1,0 u

u_{min} = u

Z popisov vyplýva, že projektované nechránené únikové cesty **vyhovujú stanoveným podmienkam** vyhlášky a dotknutých STN.

7. Odstupové vzdialenosti

Odstupové vzdialenosti od požiarneho úseku **N1.01** boli posúdené podľa **STN 92 0201-4: 2000/Z3:2020**.

- Strana **1** (3,55 x 2,4) m...**3,8 m**....n.v.h.t.
- Strana **2,4** (1,0 x 2,1) m...**1,9 m**....n.v.h.t.
- Strana **3** (1,1 x 1,5) m...**1,9 m**....n.v.h.t.
- Strana **4** (1,2 x 2,5) m...**2,5 m**....n.v.h.t.

- n.v.h.t. - najbližšia vyššia tabulková hodnota
- interp. - interpolácia medzi susednými tabuľkovými hodnotami

Odstupové vzdialenosti vyhovujú, nakoľko nezasahujú do požiarne otvorenej plochy susedných požiarnych úsekov a objektov.
Odstupové vzdialenosi stavby vyhovujú podmienkam STN 92 0201-4.

8. Zariadenie pre protipožiarny zásah

8.1. Príjazdové a prístupové komunikácie

Stavba je prístupná z miestnej komunikácii.
Podľa §83 odsek 1 písm. a) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. nástupnú plochu pre stavbu sa nemusí vybudovať.
Podľa §84 odsek 1 písm. a) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. v stavbe sa nemusí vybudovať vnútorná zásahová cesta.
Podľa §86 odsek 3 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. pre stavbu sa nemusí vybudovať vonkajšia zásahová cesta.

8.2. Zásobovanie požiarnou vodou

Potreba vody na hasenie požiarov sa v nadväznosti na §6, ods. (1) vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z. určuje podľa čl. 4.1 a tabuľky 2.
Navrhovaný objekt musí byť pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečený vodou na hasenie požiarov (pomocou zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov).
V súlade s vyhláškou MV SR č. 699/2004 o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a v zmysle tabuľky č.2 STN 92 0400 (odber Q pre v = 1,5 m/s), je požadované množstvo vody na hasenie požiarov pre stavbu nasledovné :
- Pre požiarny úsek **N1.01** sa požaduje množstvo vody na hasenie požiarov Q = 7,5 $l.s^{-1}$.

Zabezpečenie riešeného objektu vodou na hasenie prípadného požiaru z vonkajšieho priestoru je uvažované z nasledovne :
- existujúcim nadzemným požiarnym hydrantom.

Hydrant je zriadený vo vzdialenosti najviac 80 m od projektom riešenej stavby.

Ostatné požiadavky na vonkajšie hydranty :
Uvedené existujúce požiarne hydranty sa musia nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru riešenej stavby a mimo priestoru s nebezpečenstvom výbuchu, čo je v návrhu ich umiestnenia dodržané. Musí byť dodržaná maximálna vzdialenosť 80 m od objektu, ako aj najmenšia vzdialenosť 5 m. Vzájomná vzdialenosť požiarnych hydrantov musí byť najviac 160 m. Uvedené vzdialenosti sa merajú po skutočnej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky.

Najmenšia menovitá svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia (pre pož. hydranty) musí byť DN 80 (pre zabezpečenie požadovaného množstva požiarnej vody 7,5 l/s).
Najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto musí mať hydrostatický pretlak min.0,25 MPa.
Podzemné hydranty musia byť viditeľne označené tabuľkou, ktorá musí byť umiestnená na pevne zabudovanej zvislej žrdi výšky 1,8 m (alebo na stavbe vo výške 1,8 m) a vo vzdialenosti max. 6 m od podzemného hydrantu (vzor podľa prílohy č.2 vyhlášky MV SR č.699/2004.)

- **Vnútorné odberné miesta**

Na základe §10 ods. (2) písm.c) vyhlášky MV SR č.699/2004 Z.z. hadicové zariadenie sa navrhuje pre požiarne úseky v ktorých súčin priemerného požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku je viac ako 10 000.

PÚ N1.01-I

S * p > 10000
97,53 * 45,9 > 10.000
10.000 > 4.476,6
Na základe výpočtu **nie je nutné** v stavbe vybudovať vnútorný rozvod požiarnej vody.

8.3. Prenosné hasiace prístroje

Prenosné hasiace prístroje sú určené podľa ustanovení STN 92 0202-1.

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky pre PÚ N1.01:
$M_c = 1,2 . (S.p_1)^{\frac{1}{2}} \geq 6$
$M_c = 1,2. (97,53 . 0,69)^{\frac{1}{2}}$
$M_c = 9,85$ kg
Počet hasiacich prístrojov: 2ks PHP práškový (ABC), 6 kg náplňou
(2 ks. 6 kg. 1,0) = 12 kg > 9,85 kg

Navrhnutý počet spĺňa podmienky čl. 5.4.1 STN 920202-1.

Akcieschopné prenosné hasiace prístroje budú inštalované na zvislé konštrukcie obvodových stien požiarneho úseku stavby podľa technických podmienok výrobcu. Rozmiestnenie jednotlivých prenosných hasiacich prístrojov je riešené vo výkresovej časti. Práškové prenosné hasiace prístroje budú inštalované na zvislú obvodovú konštrukciu . Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou.
Stanoviština všetkých prenosných hasiacich prístrojov budú označené symbolmi podľa NV SR č. 387/2006 Z.z., o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného značenia pri práci.

8.4. Elektrická požiarna signalizácia

Pre §88, ods.(1), písm. b) vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. inštalácia zariadení elektrickej požiarnej signalizácie sa nepožaduje pre projektom riešenú stavbu.

9. Technické zariadenia

Vetranie: Je zabezpečené s prirodzeným vetraním, otvárávaním cez otvárateľné stavebné otvory, okná a dvere stavby.

V Okoči 04. 2022 Ing. Ildikó Gódány

Príloha:

Požiarne zaťaženie "p" a súčiniteľ výhrevnosti "k_1" — N1.01

položka	miestnosť	S_i (m²)	p_{ni} (kg.m^{-2})	k_{1ni}	p_{si} (kg.m^{-2})	k_{1si}	$p_{ni}+p_{si}$	$S_i(p_{ni}+p_{si})$	$p_{ni}.k_{1ni}$	$p_{si}.k_{1si}$	$(p_{ni}.k_{1ni})+(p_{si}.k_{1si})$	$Si.((p_{ni}.k_{1ni}).(p_{si}.k_{1si}))$	K	S_i . K	h_{si} (m)	$S_i.h_{si}$
.01.10.	01-Zásobovacia expedičná chodba	9,78	5	0,9	6,5	0,85	11,5	112,47	4,5	5,53	10,025	98,045	1,0	9,78	2,85	27,87
.5.3	02-Miestnosť pre upratovanie	1,66	15	0,9	2	0,85	17	28,22	13,5	1,7	15,2	25,232	1,0	1,66	2,85	4,73
.11.6.7.	03-Chladiareň	5,96	120	0,9	2	0,85	122	727,12	108	1,7	109,7	653,812	1,6	9,54	2,85	16,99
.16.1.b	04-Šatňa	3,26	50	0,9	2	0,85	52	169,52	45	1,7	46,7	152,242	1,0	3,26	2,85	9,29
.16.2.	05-Hygiena	4,69	5	0,9	2	0,85	7	32,83	4,5	1,7	6,2	29,078	1,0	4,69	2,85	13,37
.16.1.b	06-šatňa	2,76	50	0,9	2	0,85	52	143,52	45	1,7	46,7	128,892	1,0	2,76	2,85	7,87
.01.10.	07-Vchod	2,45	5	0,9	2	0,85	7	17,15	4,5	1,7	6,2	15,190	1,0	2,45	2,85	6,98
.1.12.	08-Denná miestnosť	7,2	15	0,9	5	0,85	20	144,00	13,5	4,25	17,75	127,800	1,0	7,20	2,85	20,52
.11.6.2.	09-Rozrábka	19,25	20	0,9	2	0,85	22	423,50	18	1,7	19,7	379,225	1,6	30,80	2,85	54,86
.11.6.2.	10-Umývanie a sklad prepraviek	5,33	20	0,9	4,8	0,85	24,8	132,18	18	4,08	22,08	117,686	1,6	8,53	2,85	15,19
.116.2.	11-Sklad odpadov	3,04	20	0,9	6,9	0,85	26,9	81,78	18	5,87	23,865	72,550	1,6	4,86	2,85	8,66
.11.6.7.	12-Chladiareň	6,03	120	0,9	2	0,85	122	735,66	108	1,7	109,7	661,491	1,6	9,65	2,85	17,19
.6.1.4.	13-Predajňa	23,86	60	0,9	5,65	0,85	65,65	1566,41	54	4,8	58,8025	1403,028	1,6	38,18	2,65	63,23
.11.8.5.	14-Sklad baliaceho materiálu	2,26	70	0,9	2	0,85	72	162,72	63	1,7	64,7	146,222	1,6	3,62	2,85	6,44
	Σ	97,53						4477,08				4010,492		136,97		273,19

p =	45,90	kg.m^{-2}
k_1 =	0,90	
K =	1,40	
h_s =	2,80	m

Veľkosť požiarneho úseku — N1.01

miestnosť	S_i (m²)	p_{1i}	p_{2i}	$S_i.p_{1i}$	$S_i.p_{2i}$	
01-Zásobovacia expedičná chodba	9,78	0,4	0,01	3,912	0,0978	.2.14.
02-Miestnosť na upratovanie	1,66	1	0,025	1,66	0,0415	.4.22.
03-Chladiareň	5,96	0,7	0,065	4,172	0,3874	.3.2.
04-Šatňa	3,26	1	0,025	3,26	0,0815	.4.22.
05-Hygiena	4,69	0,4	0,01	1,876	0,0469	.2.14.
06-šatňa	2,76	1	0,025	2,76	0,069	.4.22.
07-Vchod	2,45	0,4	0,01	0,98	0,0245	.2.14.
08-Denná miestnosť	7,20	1	0,05	7,2	0,36	.4.24.
09-Rozrábka	19,25	0,7	0,065	13,475	1,25125	.3.2.
10-Umývanie a sklad prepraviek	5,33	0,7	0,065	3,731	0,34645	.3.2.
11-Sklad odpadov	3,04	0,7	0,07	2,128	0,2128	.3.6.
12-Chladiareň	6,03	0,7	0,07	4,221	0,4221	.3.6.
13-Predajňa	23,86	0,7	0,07	16,702	1,6702	.3.6.
14-Sklad baliaceho materiálu	2,26	0,7	0,07	1,582	0,1582	.3.6.
Σ	97,53			67,659	5,1696	

p_1 =	0,693725		počet podlaží	1
p_2 =	0,053005		k_5 =	1,000
P_1 =	0,693725		k_6 =	1
P_{2max} =	1921,276		k_7 =	2
S_{max} =	18123,46	m^2	k_8 =	0,416667

Parameter odvetrania "Fo", Ekvivalentný čas trvania požiaru "τ_e " — **N1.01**

počet	šírka (m)	výška -h_o (m)	počet.S_o (m²)	$\sqrt{h_o}$	$S_o.\sqrt{h_o}$
1	3,55	2,40	8,52	1,549193	13,1991
2	1,00	2,10	4,20	1,449138	6,08638
1	1,10	1,50	1,65	1,224745	2,02083
1	1,00	2,10	2,10	1,449138	3,04319
1	1,20	2,50	3,00	1,581139	4,74342
Σ			19,470		29,093

S_k =	315,48225	m^2
S =	97,53	m^2
k_3 =	3,164	
h_s =	2,80	m
Fo =	0,092	$m^{1/2}$

Ekvivalentný čas trvania požiaru "τ_e " — **N1.01**

p =	45,9	$kg.m^{-2}$
k_1 =	0,90	
Fo =	0,092	$m^{1/2}$
v_v =	1,40	$kg.m^{-2}.min^{-1}$
γ =	4,78	$kg.m^{-5/2}.min^{-1}$
τ =	23,58	min
F_1 =	0,1295	$m^{1/2}$
K =	1,40	
k_4 =	1,00	
τ_e =	**44,7**	**min**
$\tau_e.k_8$ =	18,6	

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti: **I.SPB**