

**NÁZOV STAVBY** : **EFEKTÍVNE SPRACOVANIE MÄSA A MÄSOVÝCH PRODUKTOV**  
**INVESTOR** : AGRO – HNIEZDNE S.R.O. , HNIEZDNE 180, 065 01  
**MIESTO STAVBY** : BITÚNOK – HOSPODÁRSKY DVOR FORBASY  
K.Ú. FORBASY, Č. PARC.: 338, OKRES STARÁ ĽUBOVŇA,  
**ČASŤ** : B1- RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY  
**STUPEŇ** : DSP  
**ZODP. PROJEKTANT** : ING. O. BARTOLEN, špecialista PO  
OLBA, s .r. o. B. NEMCOVEJ 593/68, 972 43 Z. KOSTOL'ANY  
**DÁTUM** : 03/2022

## **RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY**

### **Úvod**

Projektová dokumentácia je vypracovaná pre účely stavebného konania. Projekt stavby rieši technické riešenie rekonštrukciu priestorov a inovácie technológie na spracovanie a skladovanie mäsa a mäsových výrobkov, príprava sušených mias, výroba fermentovaných tepelne neopracovaných trvanlivých výrobkov.

Celkovou rekonštrukciou prevádzky od vstupu na porážky (hovädzia, bravčová a divina), chladiarenskými priestormi oddelenými pre každý druh zvierat po porazení, následným delením tiel jednotlivých zvierat v časovom slede, doplnenie a modernizácia technologických zariadení chladenia a spracovania mäsa sú nevyhnutnou súčasťou pre zavedenie produkcie portfólia inovatívnych produktov.

Modernizáciou priestorov výroby pre existujúce portfólio produktov ak aj inovatívnych tepelne neopracovaných produktov, vytvorením baliarne mäsa a baliarne mäsových produktov, vytvorenie nárezového centra, jednotlivých komôr pre suché a mokré zrenie mäsa dosiahneme optimálne podmienky vhodné pre naplnenie celkového zámeru.

V texte tejto technickej správy R PBS môžu byť uvádzané nepodstatné ale aj citované podstatné časti slovenskej technickej normy alebo podstatnej časti technickej normalizačnej informácie podľa §14 ods. 5 zákona č. 60/2018 o technickej normalizácii. Súhlas na citovanie udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. UNMS/00702/2019-702/004940/2019.

### **1. Charakteristika objektu z hľadiska požiarnej ochrany**

Predmetom projektového riešenia je zabezpečenie zásad protipožiarnej ochrany jednopodlažného samostatne stojaceho objektu v areáli spoločnosti. V existujúcej prevádzke bitúnok Forbasy súčasný stav spracovania mäsa, vlastnej výroby a dostupnosť technologických zariadení ako aj skladovacích priestorov neumožňuje ani čiastočne obsiahnuť celkový požadovaný zámer, a to je Efektívne spracovanie mäsa a mäsových produktov.

Efektívnosť uvedených procesov zahŕňa :

- vybudovanie respektíve rekonštrukcia existujúceho zariadenia pre spracovanie zvierat výslovne chovaných na Slovensku (prioritne z vlastných chovov).
- vytvorenie vhodných priestorov na spracovanie hovädzieho, bravčového a mäsa z diviny, pre účely zrenia mäsa za sucha a mokra.
- delenie a balenie mäsa a mäsových produktov.
- výroba inovatívnych tepelne neopracovaných produktov (salámy a klobásky) nie je možný, tak technologickým vybavením, celkovou kapacitou chladiarenských priestorov a v neposlednom rade aj nedostatočnou kapacitou skladovacích priestorov a zároveň je za hranicou svojej životnosti.

Ako už bolo uvedené účelom stavby je jatočná výroba vrátane ustajnenia, porážky a admin-technického a sociálneho zázemia pre zamestnancov. Priestory sú zaradené do pol. 3.2, 2.11, 2.14, 4.22, 5.31, 2,14 - STN 92 0201-1, tab. I.1.

Počet osôb neprekročí 5, uvažovaných je  $8 \times 1,3 = 10$  osôb podľa STN 92 241. Osoby sú schopné samostatného pohybu. Vykurovanie je lokálne elektrické.

### **Navrhovaný stav**

Objekt existujúcej schválenej prevádzky bitúnku a mäso výroby je konštrukčne postavený ako železobetónový skelet s tehlovým murivom. Osová koordinácia v pozdĺžnom smere je 4,0m, v ktorej rastrí sú vyhotovené betónové stĺpy na ktorých sú osadené oceľové priehradové väzníky. Nižšie časti objektu sú prestrešené dreveným krovom s pultovou strechou so spádom v smere od stavby. Obvodové murivo je tehlové hr. 380mm. Prestrešenie je prezentované strešnou krytinou z trapézového plechu so sklonom  $15^\circ$  (väzníková časť) a  $7^\circ$  (technická časť a vonkajšie ustajnenie). V objekte sa nachádzajú existujúce murované steny rôznych hrúbok, strop je zhotovený zo

sendvičového panela. Pôdorysný tvar je obdĺžnik s rozmermi hlavnej ( väzníkovej ) časti 13,10m x 69,20m a prístavbou technickej časti 12,58m x 5,38m a časťou pre vonkajšie ustajnenie 4,10m x 45,20m. Celková zastavaná plocha existujúceho objektu je 1173 m<sup>2</sup>.

Rozsah navrhovaných prác je nasledovný:

Stavebné úpravy spočívajú v prácach, ktoré bude nevyhnutné vykonať za účelom získania potrebných priestorov pre ich modernizáciu. Asanované budú celé priečky a steny. Vybúrania v nosných stenách podľa novonavrhovaného dispozičného riešenia. Rozsah búracích prác je spracovaný vo výkresovej časti a popísaný v technickej správe v časti 3.1 Búracie práce.

Prístavba je tvorená jednopodlažnou murovanou stavbou, vo východnej strane objektu. Prístavba je na šírku celej stavby a kopíruje strešné roviny existujúcej stavby. V prístavbe je navrhovaná nová zrecia komora so strojovňu, miestnosť údržby, expedičný sklad a expedícia.

#### Zvislé konštrukcie

Objekt existujúcej schválenej prevádzky bitúniku a mäso výroby je konštrukčne postavený ako železobetónový skelet s tehlovým murivom. Vnútorne nosné steny sú z tehlového muriva. V objekte je navrhnuté tehlové murivo aby bol použitý materiálovo rovnaký materiál. Navrhnuté je murivo Porotherm v hrúbke 300mm pre nové obvodové murivo. V časti expedičnej brány je navrhnutý drevený obklad – predkladané dosky 25x250mm. Pre zamurovanie existujúcich otvorov v nosnej stene bude použité murivo hr. 380mm, podľa šírky muriva existujúcich stien. Priečkové murivo je použité hr. 140mm. Tehlové murivo bude murované tenkovrstvou maltou.

Deliace priečky v nových častiach prevádzky sú navrhnuté na báze sendvičových panelov s jadrom z PIR rôznych širok. Pre potreby osadenia je navrhnutá nosná oceľová konštrukcia z jaklových profilov 80x80mm s hrúbkou steny 3mm. V časti odvešovne bude použitý profil 80x80 s hr. steny 5mm, nakoľko je konštrukcia navrhnutá tak aby na ňu bol osadený odvešovací pás. Pre obojstranne opláštenie je navrhnuté použiť sendvičový panel hr. 40mm. Pre jednostranne opláštenie a pri styku s existujúcim murivom je navrhnuté použiť hr. 60mm. Interiérové panely sú navrhnuté so zvislým skrytým spojom. Opláštenie v styku s exteriérom je navrhnuté panelom s jadrom z minerálnej vlny hr. 120mm s horizontálnym spojom a budú kotvené do existujúcej oceľovej konštrukcie. Z exteriérovej strany bude sendvičový panel obložený dreveným obkladom, ktorý bude zhotovený z prekladaných dosiek 25x250mm kotvených priamo na panel.

#### Vodorovné konštrukcie.

V objekte je I.NP riešené ako betónová doska na ktorej sú existujúce nášlapné vrstvy, ktoré budú asanované po hydroizolácii. Tá bude po asanácii obnovená podľa zistenia poškodenia. Následne bude vyhotovená nová nová skladba s použitím tepelnej izolácie – polyform EPS 200 S, betónová mazanina a finálna nášlapná vrstva je navrhnutá ako polyuretán-cementová podlaha UCRETE, ku ktorej alternatívou je systémová podlaha DENZIT. Finálna vrstva musí spĺňať požiadavku použitia v potravinárskom priemysle.

Na severnej strane objektu je navrhnutá vonkajšia betónová plocha pôdorysných rozmerov 2,70m x 4,00m, ktorá bude vyhotovená za účelom osadenia chladiaceho zariadenia chiller. Konštrukčne bude vytvorená vystuženou betónovou doskou hr. 300mm so štrkovým lôžkom hr. 300mm s dilatácnou geotextíliou kladenou na rastlý terén. Po obvode je doska dilatovaná prostredníctvom štrkového lôžka š. 300mm.

Objekt je 1-podlažný nepodpivničený. Požiarna výška je 0,0 m. Obvodové konštrukcie sú samonosné tehlové a pórobet. konštrukcie, rovnako deliace priečky. Nosné konštrukcie strechy sú podporované žel. bet. stĺpmi zamurovanými v obvodových stenách. Konštrukciu strechy tvoria drevené väzby a zároveň tvoria strop aj podhl'ad. V úrovni podhl'adu je zateplenie minerálnou vlnou, príp. PIR panelmi. Krytina z trapézového plechu. Okná, dvere a vráta sú horľavé, podlahy nehorľavé. Konštrukčné prvky sú druhu D1 a D3. Konštrukčný systém navrhovanej stavby sú z horľavého konštrukčného celku.

Samotné posúdenie PBS je vykonané v zmysle Vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška), ktorou sa vykonávajú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, Vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241, STN 92 0201-1, STN 92 0201-2, STN 92 0201-3, STN 92 0201-4, STN 92 0400 a ďalších nadväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

Samotné posúdenie PBS je vykonané v zmysle Vyhl. MV SR č.94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška), ktorou sa vykonávajú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, Vyhl. MV SR č.699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241, STN 92 0201-1, STN 92 0201-2, STN 92 0201-3, STN 92 0201-4, STN 92 0400 a ďalších nadväzných STN z oboru ochrany pred požiarmi.

Stavba má na základe § 5 odsek 1 vyhl. 94/2004 Z.z. jedno nadzemné podlažie. Požiarna výška je 0,00 m. Konštrukčný systém vzhľadom na použité prvky D1 až D3 je horľavý. (§13)

## 2. Rozdelenie objektu na požiarne úseky, stanovenie požiarneho rizika, stupňa požiarnej bezpečnosti a medzných rozmerov požiarnych úsekov

### Členenie stavby na požiarne úseky :

Nakoľko stavba spĺňa požiadavky vyhlášky MV SR 94/2004 Z. z. a je určená na mäso výrobu a služby výrobného charakteru.

PÚ číslo	Popis	Plocha PU /m <sup>2</sup> /
N 1.01	Zázemie pre zamestnancov	96,17
N 1.02	Mäso výroba	941,98

Vstupné hodnoty a výpočet jednotlivých úsekov je uvedený vo výpočtovej prílohe.

### Dovolený počet podlaží v požiarnom úseku :

Najväčší počet podlaží v požiarnom úseku pre horľavý konštrukčný celok „z3“ je stanovený v zmysle čl. 4.1.1. b) rovnicou číslo 44.

PÚ číslo	Popis	z [-]	Z <sub>3</sub> [-]	vyhodnotenie
N 1.01	Zázemie pre zamestnancov	1	5	vyhovuje
N 1.02	Mäso výroba	1	5	

Vstupné hodnoty a výpočet jednotlivých úsekov je uvedený vo výpočtovej prílohe.

### Určenie požiarneho zaťaženia požiarnych úsekov,

Požiarne riziko resp. ekvivalentný čas trvania požiaru pre navrhovanú výrobnú stavbu je určený na základe STN 92 0201-1 čl. 3.5.

#### 1. určenie požiarneho zaťaženia požiarnych úsekov,

PÚ číslo	Popis	$\tau_e$ [min]	p1
N 1.01	Zázemie pre zamestnancov	11,2	0,5
N 1.02	Mäso výroba	37,5	0,627

Vstupné hodnoty a výpočet jednotlivých úsekov je uvedený vo výpočtovej prílohe.

#### 2. technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií:

##### Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti :

Stupeň požiarnej bezpečnosti pre požiarne úseky je určený v zmysle čl. 3.2. STN 92 0201-2 Tabuľky č.1 pre výrobné úseky.

PÚ číslo	Popis	Stupeň požiarnej bezpečnosti
N 1.01	Zázemie pre zamestnancov	I.
N 1.02	Mäso výroba	I.

#### 2. technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií:

### POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.1 STN 92 0201-2

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol. Požiarne konštrukcia

POPK

- 1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné REI 15  
1d) Požiarne steny nosné medzi stavbami REI-M 45/D1  
1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nenosné EW 15  
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad ktorým nie je pn RE 15  
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nenosné EI 15  
2b) Obv. steny nezabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti EW 15  
**4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží EW 15**  
8c) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží R 15

Požiarne klapky a chránené potrubia VZT (STN 73 0872) 30A

Časť nenosnej obvodovej steny PU N 1.02 sa nachádza v požiarne nebezpečnom priestore od PU N 1.01 .

#### POŽIARNA ODOLNOSŤ OBVODOVÝCH STIEN Z VONK. STRANY

Požiarne úsek :N 1.02

Odstupová vzdialenosť od susedného PÚ N 1.01 : 1.20 m

Skutočná vzdialenosť PÚ od susedného PÚ: 0.80 m

Požiad. požiar. odolnosť obv. steny sused. PÚ: 15 min

Požiarne odolnosť obvodovej steny z vonkajšej strany

Požiarne konštrukcia	POPK	Druh KP
Obv. stena nezabezp. stabilitu stavby	EI 15-ef	D2
Požiarne uzávery v obvodovej stene	EI2 30-C,ef	D2

#### Požiarne uzávery otvorov :

PÚ	popis	PÚ	popis	požadovaná odolnosť požiarne uzáverov
N 1.01 -I.	m.č. 1.50 chodba	N 1.02	m.č.1.15 chodba	EW15/D3 +C
N 1.01 -I.	m.č. 1.50 chodba	N 1.02	m.č.1.38 expedícia	EW15/D3 +C
N 1.02 -I.	m.č. 1.26 sklad			Požiarne roleta EW15/D3 +C*

\*požiarne roleta – navrhuje sa textilný roletový požiarne uzáver napr. FIBREEROLL ([FIBREEROLL | Textilné uzávery | Avaps SK](#)) FIBREEROLL je textilný požiarne uzáver výhodný pre svoje minimálne nároky na priestor. Za normálnych okolností je textília navinutá v kryte, ktorý je umiestnený tak, aby neprekážal bežnej prevádzke. Uzáver tak nevyžaduje žiadny väčší priestor po stranách otvoru, ako napr. pri posuvných dverách a brán.

Výrobcom doporučené rozmery až 15 x 7 m (š x v) podľa požiarnej odolnosti. Roletový požiarne uzáver FIBREEROLL dosahuje požiarnej odolnosti až E 180 / EW 180.

- V zmysle § 38 odseku (4) a (5) Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. požiarne odolnosť nosných konštrukcií na nižšom podlaží stavby nesmie byť nižšia ako požiarne odolnosť od nich závislých zvislých nosných konštrukcií na vyššom podlaží. Nosné konštrukcie musia spĺňať kritérium R.
- Požiarne deliace konštrukcie** musia v celej ploche spĺňať kritéria požiarnej odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarne odolnosť požiarne deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením

ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických zariadení ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

- Lineárne styky stavebných prvkov požiarne odolných konštrukcií musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne odolnej konštrukcie.
- Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne odolnej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90.
- Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m<sup>2</sup> sa označujú štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti.
- Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný. Štítok označenia tesnenia prestupu obsahuje najmä tieto údaje:
  - a) nápis PRESTUP,
  - b) symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti,
  - c) názov systému tesnenia prestupu,
  - d) mesiac a rok zhotovenia,
  - e) názov a adresu zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Požiarne stena sa musí stykať s požiarne odolným stropom alebo s konštrukciou strechy, ktorá plní funkciu požiarneho stropu, alebo s konštrukciou strechy a strešného plášťa vyhotovených z konštrukčných prvkov druhu D1 s požadovanou požiarne odolnosťou,

Požiarne strop môže tvoriť podhľad s nezávislou požiarne odolnosťou a kritériom EI.

#### POUŽITÉ OZNAČENIA A SKRATKY:

Požiarne odolnosť konštrukcie je hodnotená stanovenými kritériami a je označená podľa STN 92 0850 (STN EN 13501-2+A1:2010-03) nasledovne:

- a) nosnosť a stabilita – R;
- b) celistvosť – E;
- c) tepelná izolácia – I;
- d) izolácia riadená radiáciou – W;
- e) predpokladané zvláštne mechanické vplyvy – M;
- f) uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C.

Požiarne stena musí spĺňať aspoň tieto kritériá podľa čl. 5.2.2 STN 92 0201-2:

- a) REI – nosné požiarne steny;
- b) EI – nenosné požiarne steny;
- c) REW – nosné obvodové požiarne steny, hodnotené z hľadiska požiarnej odolnosti z vonkajšej strany posledného nadzemného požiarneho podlažia vstavaného do povalového priestoru.

Požiarne uzávery sa členia podľa čl. 5.6 STN 92 0201-2 na uzávery:

- a) brániace šíreniu tepla – typ EI;
- b) obmedzujúce šírenie tepla – typ EW;
- c) tesné proti prieniku dymu – typ S.

Obvodová stena musí z vnútornej strany spĺňať aspoň tieto kritériá podľa čl. 5.4.3 a čl. 5.4.9 STN 92 0201-2 :

- a) REW – obvodová stena zabezpečujúca stabilitu stavby,
- b) Ro – požiarne odolnosť obvodovej steny z vonkajšej strany v požiarne nebezpečnom priestore.

Hodnotu indexu šírenia plameňa povrchovej úpravy konštrukcie hrubšej ako 2 mm v požiarňoch úsekoch je určená podľa ustanovení § 48 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a čl. 5.13.2, tab. 7 STN 92 0201-2 stanovená pre nehorľavé omietky a sadrokartónové podhlady a obklady na 0 mm/min..

Požiadavky určené v ustanoveniach § 50 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a čl. 5.13 STN 92 0201-2 sú zabezpečené tým, že navrhované steny a sadrokartónové podhlady a obklady budú nehorľavé a bez odkvapkávania v trvaní prípadných požiarov s indexom šírenia plameňa sa rovnajú hodnote 0 mm/min..

( STN EN 13501-2+A1 Klasifikácia požiarňoch charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti )

Požiarň strop môže tvoriť podhlad s nezávislou požiarňou odolnosťou a kritériom EI.

( STN EN 13501-2+A1 Klasifikácia požiarňoch charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb Časť 2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti )

**Požiarne deliace murované steny požiarňoch úsekov** v I. SPB musia spĺňať v poslednom nadzemnom podlaží požadovanú požiarňu odolnosť REW 15 minút (pre nosné obvodové steny) a požadovanú požiarňu odolnosť REI 15 minút (pre nosné požiarne steny). Pre nenosné stavebné požiarne deliace konštrukcie a ich nosné prvky sa požaduje požiarňu odolnosť EI 15 a EW 15 pre nosné prvky týchto stien R 15.

V súlade s § 8 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatkové skúšky typu podľa zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov. Certifikáty preukázania zhody požiarňo-technických charakteristík stavebných konštrukcií a výrobkov musia byť predložené pri kolaudačnom konaní.

**Upozorňujeme investora predmetnej stavby, že orgán vykonávajúci štátny požiarň dozor môže pri kolaudačnom konaní požadovať certifikáty preukázania zhody požiarňotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, tried reakcie na oheň, skutočného indexu šírenia plameňa atď.) vybraných navrhovaných stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v predmetnej stavbe „Bitúnok“ (tj. murovaných, železobetónových, oceľových, drevených ako aj ostatných stavebných konštrukcií, výrobkov a materiálov), a to v súlade so zákonom č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch.**

Poznámka: požadovaná požiarňu odolnosť 15 min stropnej konštrukcie v poslednom nadzemnom podlaží N 1.01 je navrhovaná pomocou protipožiarneho sadrokartónového podhladu napr. fy. Rigips Vario RF 1 x 15 mm so skutočnou požiarňou odolnosťou EI 30D2. Vyhotovenie podľa katalógových listov firmy Rigips.– vyhovuje.

#### **Upozornenie:**

Zhotoviteľ požiarnej konštrukcie je právnická osoba alebo fyzická osoba-podnikateľ, ktorá zhotovila alebo zabudovala do stavby požiarňu konštrukciu. Termín bol zavedený do stavebnej praxe v roku 2012 právnym predpisom pre protipožiarňu bezpečnosť stavieb<sup>[4]</sup>. Zhotoviteľ osvedčuje vlastnosti požiarnej konštrukcie, ktorú zhotovil, písomnou formou<sup>[5]</sup>. Cieľom zavedenia tohto termínu je ustanoviť konkrétnu zodpovednosť za správnu realizáciu opatrení protipožiarnej bezpečnosti stavieb pri uskutočňovaní stavebných a montážnych prác.

Osvedčenie požiarnej konštrukcie, v praxi často označované skratkou **OPK**, je požiadavka na zhotoviteľa požiarnej konštrukcie, ktorú mu ustanovuje právny predpis pre protipožiarňu bezpečnosť stavieb<sup>[6]</sup>, aby písomnou formou dokladoval, že požiarňu konštrukciu správne zhotovil a použil na jej zhotovenie len vhodné stavebné výrobky. Uvedený právny predpis obsahuje vo svojej prílohe č.3 požiadavky na údaje a doklady potrebné k osvedčeniu požiarnej konštrukcie. Ďalšou pomôckou pre zhotoviteľov požiarňoch konštrukcií a príslušníkov štátneho požiarneho dozoru bolo vypracovanie formulára na osvedčenie požiarnej konštrukcie<sup>[7]</sup> schváleného Prezidiom HaZZ MV SR aj s ďalším technickým návodom TN APPO 011<sup>[8]</sup> na vyplnenie tohto formulára. Ďalším významným kvalitatívnym posunom v oblasti osvedčovania požiarňoch konštrukcií je od 1. 1. 2019 sprevádzkovanie internetovej **e-aplikácie OPK** na osvedčovanie požiarňoch konštrukcií, ktorá je prístupná pre širokú odbornú stavebnú verejnosť na stránkach Asociácie pasívnej požiarnej ochrany SR na linku e-aplikácia OPK.



### 3. Únikové cesty

Únikové cesty sú posúdené podľa § 51 až § 78 Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. a STN 92 0201-3. Určenie počtu osôb je podľa STN 92 0241.

Počet zamestnancov, zmennosť určených projektom

6 zamestnancov na 1 zmene,

z toho 5 chlapov a 1 žena

z toho 5 výrobných + 1 manažér.

Členenie : 2 pracovníci na rozrábke mäsa, 2 pracovníci vo výrobe, 1 žena na expedícii a 1 manažér.

Najmenší započítateľný počet osôb v požiarom úseku N 1.01 v STN 92 0241 položka 10.3 je 10 osôb. Osoby , ktoré sa môžu striedavo nachádzať v rôznych priestoroch stavby , sa do celkového počtu osôb v požiarom úseku započítali len raz.

Únik osôb z priestorov stavby bude zabezpečený nechránenými únikovými cestami ústiacimi priamo na voľné priestranstvo, čo je v súlade s STN 92 0201-3. Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni v zmysle § 70 ods. 1 vyhl. MV SR č. 94/204 Z.z.

Počet osôb je stanovený podľa STN 92 0241. Únikové cesty vedú viac smermi. Vráta s plochou nad 4 m<sup>2</sup>, ktoré nie sú jedinou únikovou cestou alebo z prevádzkových dôvodov sú v čase prítomnosti osôb trvalo otvorené, nemusia byť vybavené menším otočným dverným krídlom. Únikové cesty slúžia pre menej ako 50 osôb a nemusia byť vybavené núdzovým osvetlením.

Dovolený čas evakuácie nie je prekročený, únikové cesty vyhovujú daným požiadavkám.

Evakuačná cesta pre zvieratá vedie dvoma smermi. Minimálny rozmer vrát vnútorných aj na voľné priestranstvo je dodržaný - min. požiadavka: 1600/1950, skut. rozmer: 3800/3400 a 2500/3150 mm. Najväčší počet zvierat na 1 únikovú cestu je 60 a nie je prekročený - skut. Počet bude do 40 v celom objekte.

#### ZABEZPEČENIE POŽIARNYCH ÚSEKOV Z HĽADISKA EVAKUÁCIE OSOB:

Osvetlenie hodnotených priestorov je zabezpečené čiastočne denným a všade umelým osvetlením v zmysle vyhl. 94/2004 § 73 ods. 1 a čl. 18.1. STN 92 0201-3. V zmysle ustanovenia § 73 vyhl. 94/2004 a čl. 18.3. STN 92 0201-3 núdzové osvetlenie sa nepožaduje, nakoľko v hodnotenom priestore, na únikových cestách stavby sa nebude zdržovať viac ako 50 osôb podľa STN.

Dvere na únikových cestách zo stavby na voľné priestranstvo sa otvárajú v smere úniku otáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch, taktiež dvere ktoré vedú zo stavby na voľné priestranstvo sa otvárajú v smere, čo vyhovuje požiadavke vyhlášky vyhl. 94/2004 a čl. 17.8 STN 92 0201-3.

Viditeľné označenie únikových ciest - smeru úniku osôb podľa § 74 ods.1 vyhl. 94/2004 a čl.19.1. STN 92 0201-3 sa požaduje v tých miestach únikových ciest, kde nie sú priamo viditeľné únikové východy na voľné priestranstvo. Smery úniku musia byť označené požiarными bezpečnostnými značkami.

SO má jednoduché pomery pre evakuáciu po nechránených únikových cestách alebo susedným požiarным úsekom. Presné dimenzovanie únikových ciest je uvedené vo výpočtovej prílohe. Únikové cesty ich kapacity a vyhotovenie vyhovujú STN 92 0201-3.

Únikové cesty ich kapacity a vyhotovenie vyhovujú STN 92 0201-3.

### 4. Odstupové vzdialenosti

Odstupová vzdialenosť požiarneho úseku priestoru na stáčanie sa určujú podľa STN 92 0201-4.

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory

Miesto posúdenia: N 1.01 Maso výroba

Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 3.0 m  
Výška požiarneho úseku : 3.4 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.4 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 Maso výroba  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m  
Výška požiarneho úseku : 2.9 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.3 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 Maso výroba -okno  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m  
Výška požiarneho úseku : 1.0 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.9 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -dvere  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 1.7 m  
Výška požiarneho úseku : 2.0 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.4 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -dvere  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 0.8 m  
Výška požiarneho úseku : 2.0 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -dvere  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m  
Výška požiarneho úseku : 3.0 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.3 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -dvere  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 1.0 m  
Výška požiarneho úseku : 2.1 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.9 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

[www.olba.sk](http://www.olba.sk) Riešenie PBS - BITUNOK – Hospodársky dvor Forbasy



=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -okno  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m  
Výška požiarneho úseku : 1.5 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.4 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -dvere 1.65  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 1.6 m  
Výška požiarneho úseku : 2.0 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.4 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -okno  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 1.0 m  
Výška požiarneho úseku : 1.5 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -okno  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m  
Výška požiarneho úseku : 1.0 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.7 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba -brana  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 3.0 m  
Výška požiarneho úseku : 2.4 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.7 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba - brana  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 3.0 m  
Výška požiarneho úseku : 2.9 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.0 m \*\*\*\*\*

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba - brana  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Dĺžka požiarneho úseku : 2.5 m  
Výška požiarneho úseku : 2.8 m  
\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.6 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.01 maso výroba - dvere  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 37.5 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 0.9 m  
Výška požiarneho úseku : 2.1 m  
\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.8 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.02 zázemie - dvere  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 11.2 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 1.0 m  
Výška požiarneho úseku : 2.1 m  
\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.6 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.02 zázemie - okno  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 11.2 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 2.0 m  
Výška požiarneho úseku : 1.5 m  
\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.0 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.02 zázemie - okno  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 11.2 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 0.8 m  
Výška požiarneho úseku : 0.8 m  
\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 0.9 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby - jednotlivé otvory  
Miesto posúdenia: N 1.02 zázemie - okno  
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 11.2 min  
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Dĺžka požiarneho úseku : 1.0 m  
Výška požiarneho úseku : 1.5 m  
\*\*\*\*\* ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.2 m \*\*\*\*\*

Navrhovaná stavba sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore inej stavby.

Z uvedených hodnôt vyplýva, že navrhovaná stavba svojimi rozmermi a osadením vyhovuje požiadavkám STN 92 0201-4.

## 5. Požiarno-bezpečnostné zariadenia

### Prijazd

K objektu vedie prístupová komunikácia o šírke min. 3,5 m do bezprostrednej blízkosti stavby čo vyhovuje § 82 vyhlášky. Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3 m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN. Vjazdy a prejazdy na prístupovej komunikácii musia mať min. šírku 3,5 m a výšku 4,5 m.

**Nástupná plocha** nemusí byť vybudovaná v zmysle § 83 odseku 1 písmena a) pre stavby, s požiarou výškou menšou ako 9 m.

**Vnútorňá zásahová cesta** podľa odseku § 84 odseku 1 písmena b) nemusí byť zriadená.

**Vonkajšie zásahové cesty** v zmysle § 86 odseku 3 nie je pre objekt potrebné zriadiť vonkajšie zásahové cesty.

**Stabilné hasiace zariadenie** v zmysle § 87 objekt nemusí byť vybavený stabilným hasiacim zariadením.

**Elektrická požiarňa signalizácia** v zmysle § 88 nemusí byť stavba vybavená EPS.

**Hlasová signalizácia požiaru** v zmysle § 90 odseku (1) písmena a) nemusí byť stavba vybavená HSP.

#### **Dodávka elektrickej energie.**

V zmysle § 91 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. sa v stavbe nenachádzajú priestory a zariadenia, ktoré potrebujú mať zabezpečenú dodávku el. energie v prípade požiaru.

## **6. Zásobovanie požiarou vodou**

Zásobovanie vodou na hasenie požiarov musia zabezpečiť zdroje vody na hasenie požiarov. Zdroje vody, ktoré poskytujú vodu na hasenie požiarov, musia byť schopné trvalo zabezpečovať potrebu vody na hasenie požiarov najmenej počas 30 minút a musia mať vyhovujúce podmienky na čerpanie vody na hasenie požiarov.

V zmysle vyhlášky 699/2004 Z.z. musí byť každá stavba pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov. Voda na hasenie požiarov sa zabezpečuje zariadeniami na dodávku vody na hasenie požiarov.

### **6.1. určenie množstva potreby požiarnej vody,**

Predmetom riešenia projektovej dokumentácie musí byť úprava a doplnenie vnútorného požiarneho vodovodu v stavbe.

Potreba vody na hasenie požiarov sa určuje podľa technickej normy STN 92 0400.

Potreba požiarnej vody je stanovená pre požiarne úseky riešeného objektu podľa § 6 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 čl. 4.1 na  $Q = 18,0 \text{ l.s}^{-1}$  (požiarny úsek výrobných priestorov).

Vzhľadom na to, že sa požaduje pre navrhovanú stavbu množstvo vody menšie ako  $20 \text{ l.s}^{-1}$  je možné vonkajší požiarny vodovod nahradiť iným zdrojom vody. Zdrojom vody na hasenie požiarov môže byť v zmysle STN 92 0400 požiarňa nádrž s najmenším objemom  $35,0 \text{ m}^3$ .

Pôvodne navrhovaná požiarňa nádrž s využiteľným objemom minimálne  $45,0 \text{ m}^3$  jednoznačne zabezpečí po dobu 30 minút (podľa § 4 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.) odber požiarnej vody s výdatnosťou minimálne  $25,00 \text{ l.s}^{-1}$ .

Zdroj vody má vyhovujúce podmienky na čerpanie vody, ak

- a) je k nemu vybudovaná prístupová komunikácia,
- b) je vytvorené čerpacie miesto vhodné pre používanú hasičskú techniku, ktoré je označené dopravnou značkou ZÁKAZ STÁTIA, a podmienky zdroja vody zodpovedajú technickým možnostiam používanej hasičskej techniky,
- c) vzdialenosť od stavby je najviac 200 m; vzdialenosť môže byť väčšia, najviac však 600 m, ak potrebnú dodávku vody na hasenie požiaru pomocou kyvadlovej dopravy z tohto zdroja možno vykonať najviac dvoma cisternovými automobilovými striekačkami.

Označené musia byť všetky zariadenia a stavby súvisiace so zariadeniami na dodávku vody na hasenie požiarov, čerpacie stanovište, najmä nádrže s uvedením množstva akumulovanej vody na hasenie požiarov, akékoľvek uzávery vody na vodovodných sieťach, čerpacie stanice na dodávku vody na hasenie požiarov do odberných miest a hadicových zariadení a vonkajšie tlakové spojky samostatného stúpacieho potrubia.

Na zhotovenie a používanie orientačných tabuliek na vodovodných sieťach platí STN 75 5025.

Potrubia požiarnej vody sa označujú v súlade s STN 13 0072.

### **Určenie typu hadicového zariadenia a odberného miesta,**

V zmysle odseku (2) § 10 vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. je potrebné zriadiť vnútorné hadicové zariadenie pre PU.

V zmysle STN 92 0400 čl. 5.5.2 budú v stavbe osadené Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm s minimálnym prietokom  $Q = 59 \text{ l.min}^{-1}$  pri tlaku 0,2 MPa alebo nástenný hydrant s plochou požiarou hadicou s

minimálnou svetlosťou hubice alebo ekvivalentnou svetlosťou 11 mm s minimálnym prietokom  $Q = 93 \text{ l.min}^{-1}$  pri tlaku 0,2 MPa);

Vnútorňý vodovod musí byť navrhnutý podľa STN 73 6655 a STN 73 6660 alebo STN EN 806 tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa, pri zabezpečení prietoku podľa 5.5.2; vodovodná prípojka a rozvodné potrubie sa dimenzujú podľa potreby vody na hasenie požiaru.

Odborné miesto je v zmysle STN 92 0400 z požiarnej nádrže s objemom 45 m<sup>3</sup>.

#### **Určenie požiadaviek na umiestnenie zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov,**

Hadicové zariadenia sa rozmiestňujú tak, aby v každom mieste požiarneho úseku, v ktorom sa predpokladá hasenie, bolo možné hasiť najmenej jedným prúdom vody.

Najodľahlejšie miesto požiarneho úseku môže byť od hadicového zariadenia vzdialené najviac

- a) 20 m pre nástenné hydranty s plochou hadicou,
- b) 30m pre hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor. Hadicový navijak, skriňa hadicového navijaka alebo skriňa nástenného hydrantu musia byť označené značkou. Farba hadicových uložení a diskov navijaka musí byť červená.

Základné požiadavky na hadicové zariadenia, na ich konštrukčné i funkčné skúšky a označovanie sú uvedené v STN EN 671-1 a STN EN 671-2, na údržbu v STN EN 671-3. Hadicové zariadenia sa môžu upravovať na stavbe len v rozsahu určenom výrobcu v návode na inštaláciu v súlade s STN EN 671-1 a STN EN 671-2.

Hadicové zariadenie sa má prednostne umiestniť v požiarnom úseku, pri únikových východoch. Hadicové zariadenie sa má umiestniť na každom podlaží požiarneho úseku, na ktorom nie je možné bezpečne vykonať zásah z hadicového zariadenia umiestneného na inom podlaží požiarneho úseku.

## **7. Prenosné hasiace prístroje**

Potrebný minimálny počet prenosných hasiacich prístrojov je stanovený podľa čl. 6 STN 92 0202-1. Podľa tejto normy sú navrhnuté hasiace prístroje 6 kg práškové. Navrhované umiestnenie prenosných hasiacich prístrojov je zrejmé z výkresov dispozícií R PBS.

<i>PÚ číslo</i>	<i>Popis</i>	<i>Mc</i>	<i>Počet hasiacich prístrojov</i>
N 1.01	Zázemie pre zamestnancov	8,30	2 ks P6
N 1.02	Mäso výroba	29,20	5 ks P6

Poznámka : 1 ks 6 kg práškového HP je možné nahradiť 2 ks snehovým HP s obsahom 5 kg CO<sub>2</sub>.

Hasiaci prístroj musí byť umiestnený na trvalo prístupnom dobre viditeľnom mieste, umiestnenie HP musí byť označené piktogramom. Každé stanovisko hasiaceho prístroja musí byť v zmysle čl. 7.1.4, STN 92 0202-1 označené piktogramom v súlade STN ISO 7001 obrázok 014.

#### **Umiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe podľa STN 92 0202-1:**

Hasiaci prístroj v požiarnom úseku sa umiestňuje na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste.

Umiestňujú sa spravidla na zvislých konštrukciách (napr. stenách, stĺpoch) alebo na zemi podľa pokynov výrobcu. Hasiaci prístroj sa inštaluje tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,5m nad podlahou. Hasiace prístroje sa rozmiestňujú tak, aby ich vzájomná vzdialenosť bola najviac 30m.

Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov sa postupuje podľa pokynov výrobcu. Stanovište hasiaceho prístroja je miesto na hasiaci prístroj, ktoré je označené značkou požiarnej ochrany pre hasiaci prístroj podľa osobitného predpisu (Nariadenie vlády č.387/2006 Z.z.).

Prístup k stanovištu hasiaceho prístroja sa v prípade, že nie je priamo viditeľný, označuje šípkou a piktogramom podľa osobitného predpisu (Nariadenie vlády č.387/2006 Z.z.).

Vo všeobecnosti sa hasiace prístroje rozmiestňujú najmä v blízkosti technických a technologických zariadení, na miestach so zvýšeným požiarnym nebezpečenstvom a v priestoroch, v ktorých sa vykonávajú činnosti so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru alebo výbuchu.

Umiestnenie hasiacich prístrojov nesmie brániť evakuácii osôb z objektu ohrozeného požiarom alebo ju inak sťažovať; týka sa to najmä objektov alebo priestorov, v ktorých sa sústreďuje väčší počet osôb. Takisto nie je vhodné umiestňovať hasiace prístroje v tmavých a úzkych priestoroch.

Hasiace prístroje sa nesmú vystaviť sálavému teplu ani priamemu slnečnému žiareniu, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie ich teploty nad povolenú teplotu uvedenú výrobcom.

Hasiaci prístroj na stanovišti hasiaceho prístroja musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia.

## **8. Riešenie vykurovania a vetrania stavby**

### **8.1. návrh spôsobu vykurovania a posúdenie jeho vhodnosti,**

Bez zmeny. Vykurovanie jestvujúcich priestorov stavby je zabezpečené elektro konvektormi. Nová miestnosť – 1.04 Veterinár – bude riešená vzduchotechnickou jednotkou. Ďalšie nové miestnosti budú taktiež vykurované elektro konvektormi – 1.46 Technická miestnosť, 1.65 Strojovňa, 1.39 Údržba ...

Podrobnosti sú uvedené v samostatnej časti PD.

### **8.2. určenie vhodnosti odvodu splodín horenia zo stavby,**

- vzhľadom na charakter objektu sa neuplatňuje.

### **8.3. komíny a ich vyhotovenie, použité materiály, bezpečný prístup k nim, vzdialenosť drevených stavebných konštrukcií od telesa komína, uzatvorenie otvorov v komíne, podlahy okolo otvorov,**

Je riešený pre teplovzdušné jednotky. Odvod spalín je navrhnutý nerezovým spalínovým potrubím Ø 80 mm. Potrubie je vyhotovené z ocele nehrdzavejúcej komínového systému MANDIK.

Potrubie odvodu spalín bude pripojené na vykurovacie teplovzdušné jednotky rovným dielom Ø 80 mm následne koleno 90 a nad ním bude inštalovaný revízny kus. Nad kolenom bude inštalované 3x rovný diel Ø 80 mm dĺžky 950 mm. Potrubie odvodu spalín bude vyvedené min. 1,0 m nad úrovňou strechy. Ukončené bude krycou hlavou. Pevnosť spalínového potrubia bude zvýšená pomocou statických spôn. Kotvenie komína bude do fasády

Celé zariadenie musí byť vodivo prepojené a uzemnené. Komín musí byť prehodnotený z hľadiska ochrany pred bleskom.

Odvod spalín zo spotrebičov je riešený samostatným potrubím pre odvod spalín, vedeným po fasáde objektu. Odvod spalín musí byť prevedený aj podľa zákona 137/2010 Z .z, vyhlášky 410/2012 Z. z.

### **8.4. prestupy dymovodov cez stavebné konštrukcie, rozvody tepla, umiestnenie vykurovacích telies vzhľadom na stavebné konštrukcie a prostredie,**

Inštalácia tepelného spotrebiča je navrhovaná v súlade s požiadavkami vyhlášky 401/2007 Z.z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiaru bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávaní kontrol.

Požiadavky na prevádzkovanie spotrebiča:

(1) Spotrebič možno prevádzkovať len vtedy, ak je v dobrom technickom stave, a za podmienok ustanovených vyhláškou 401/2007 Z.z. a určených v jeho dokumentácii.

(2) Pri prevádzkovaní spotrebiča sa musí vykonávať dozor nad jeho prevádzkou. Bez dozoru možno prevádzkovať len taký spotrebič, ktorého konštrukčné vyhotovenie to dovoľuje, a ak je to v súlade s jeho dokumentáciou.

(3) Do priestoru vymedzeného bezpečnými vzdialenosťami od spotrebiča a dymovodu podľa § 4 ods. 4 nemožno ukladať predmety zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň B, C, D, E alebo F a iné horľavé predmety alebo horľavé látky.

(4) Ak sa v priestore, v ktorom je umiestnený spotrebič určený do základného prostredia, vykonávajú práce, ktoré majú za následok dočasnú zmenu prostredia, napríklad manipulácia s horľavými kvapalinami, práce s náterovými látkami alebo lepenie podláh, musí byť spotrebič počas týchto prác odstavený z prevádzky a možno ho ďalej používať až po dôkladnom vyvetraní priestoru, najskôr však po 30 minútach od skončenia prác.

(6) V prípadoch uvedených v návode na používanie a po zistení úniku plynného paliva zo spotrebiča na plynné palivo musí byť spotrebič bez zbytočného odkladu odstavený z prevádzky a nesmie sa používať dovtedy, kým nie je porucha odstránená.

(7) Súčasťou prevádzkovania spotrebiča je aj vykonávanie jeho údržby. V návode na používanie výrobca spotrebiča určuje rozsah a obsah údržby spotrebiča podľa technickej normy. Ak pre spotrebič nie je vydaná technická norma, určí rozsah a obsah údržby spotrebiča jeho výrobca.

### **8.5. rozvody vzduchotechniky, použité materiály na izoláciu rozvodov, umiestnenie požiarnych klapiek, umiestnenie nasávacieho potrubia a výfukového potrubia, umiestnenie strojovne vzduchotechniky, požiadavky na výmenu vzduchu,**

VZT sa v stavbe nenavrhuje .

## 9. Požiadavky na elektroinštaláciu stavby

### 9.1. určenie druhu prostredia/zón (protokol o určení vonkajších vplyvov alebo prostredia).

V zmysle STN 33 2000-5-51 (2010)- Elektrické inštalácie budov časť 5-51 : Výber a stavba elektrických zariadení je vypracovaný protokol o určení vonkajších vplyvov alebo prostredia pre navrhovanú stavu. Protokol je súčasťou projektu elektro.

**Určenie druhu prostredia (protokol) musí byť doložený v samostatnej časti projekt elektroinštalácie.**

Elektroinštalácie musia byť riešené podľa MPSVR SR č. 508/2009 Z.z., podľa vyhl. MVRR SR č. 558/2009 Z.z. a podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z..

K elektrickým inštaláciám a elektrickým zariadeniam musí užívateľ archivovať konštrukčnú technickú dokumentáciu a sprievodnú technickú dokumentáciu podľa § 2, § 6, prílohy č. 2 a prílohy č. 3 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia musia byť kontrolované pred uvedením do prevádzky podľa § 13 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Elektrické inštalácie a elektrické zariadenia musia byť pravidelne kontrolované a prevádzkované podľa § 8, § 9, § 11, § 13 a § 16 vyhl. MPSVR SR č. 508/2009 Z.z..

Ochrana proti nebezpečnému dotyku musí byť vyhotovená podľa STN 33 2000-4-41, a to na strane NN ochrannými opatreniami pri poruche samočinným odpojením napájania dvojitou alebo zosilnenou izoláciou a základná ochrana základnou izoláciou živých častí a zábranami alebo krytmi a /alebo/ doplnkovou ochranou prúdovým chráničom RCD a /alebo/ doplnkovým ochranným pospájaním. Na strane VN ochrana osôb v prípade dotyku neživých častí je zemením, pred dotykom živých častí je krytmi a izoláciou, pred atmosferickou elektrinou podľa STN EN 62 305-1 až 4 bleskozvodmi .

**Prevádzkovateľ zabezpečí, aby elektrické inštalácie a elektrické zariadenia boli prevádzkované tak, aby sa nestali príčinou vzniku požiaru.**

### 9.2. vedenie elektroinštalácie na horľavých podkladoch,

V súčasnosti vyrábané silnoprúdové káble CYKY, AYKY a šnúrové vedenia CYH, CYLY, CYSY, CMSM, CMFM, CGSU, CGTU, CGDU a CGVU sú skúšané pri výrobe na odolnosť proti šíreniu plameňa podľa STN 34 7007 a STN 34 7010 a preto je možno ich ukladať na a do horľavých podkladov (látok). Istenie silového vedenia ukladaného do horľavých látok a na ne sa má ísť podľa STN 33 2000-5-523 proti nadprúdu prednostne ističmi. Elektrické predmety na priamu montáž do horľavých látok a na látky stupňa horľavosti B, C1, C2, C3 je možné montovať bez osobitných opatrení, pokiaľ vyhovujú predpísaným podmienkam a skúškam podľa STN 34 5618 a keď sú pre takúto montáž označené. Elektrické predmety a svietidlá, ktoré je možné montovať na horľavé látky alebo do horľavých látok sú označené týmito značkami:

Elektrický predmet pre montáž na horľavý podklad



Elektrický predmet pre montáž do horľavého podkladu



Elektrické svietidlo pre montáž na horľavý podklad



Ostatné elektrické predmety je možno ukladať do horľavých látok a na podľa stupňov horľavosti B, C1, C2, C3 len za podmienok stanovených vnorme STN 33 2312. Tieto elektrické predmety sa musia oddeliť od horľavých látok buď vzduchovou medzerou alebo tepelne izolujúcou podložkou na celej styčnej ploche podľa tab. 9.2.1

Tab. 9.2.1 Oddelenie elektrických predmetov od horľavých látok



Druh elektrického predmetu	Nehorľavá tepelnoizolačná podložka alebo lôžko hrúbky [mm]	Vzduchová medzera hrúbky [mm]
Rozvádzače	10	50
Elektrické stroje	10	50
Elektrické spotrebiče	10	50
Elektrické prístroje	5	30
Elektroinštalačný materiál a prístroje *	5	30
Elektrické svietidlá	5	30
Pozn.: vzduchovú medzeru možno použiť len pri montáži na horľavé podklady (látky) * dovoľuje sa do a na horľavé podklady stupňov horľavosti B, C1, C2 montovať domové elektrické prístroje, škatuľové rozvodky a inštalačné prvky do 16 A a 400 V, keď sú odolné voči šíreniu plameňa		

Vzťah medzi ostatnými požiadavkami a triedami reakcie na oheň je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Stupeň horľavosti	Trieda reakcie na oheň
A	A1
	A2
B	B
C1	C
C2	D
C3	E
	F

Pre objekty s horľavými látkami platí norma STN 33 2000-4-482 Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve, ktorá predpisuje na ochranu proti požiaru použitie prúdových chráničov s menovitým vypínacím rozdielovým prúdom do 300 mA, prípadne v špecifikovaných prípadoch nebezpečenstva požiaru do 30 mA.

### 9.3. opatrenia proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny,

Stavba je zabezpečená proti účinkom atmosférickej elektriny.

### 9.4. určenie druhu káblov a spôsobu napájania zariadení, ktoré zostávajú v prevádzke i počas požiaru,

Neurčuje sa

### 9.5. určenie druhu káblov pre určené požiarne úseky, neuplatňuje sa

## 10. Požiadavky na zdroje plynu a na rozvody plynu

Nenavrhuje sa . Stavba nie je plynofikovaná.

## 11. Riešenie protipožiarnej bezpečnosti pri umiestňovaní technologického zariadenia alebo technického zariadenia,

### 11.1. zoznam jednotlivých častí alebo celkov technologického zariadenia alebo technického zariadenia

Projektová dokumentácia stavby rieši rekonštrukciu priestorov a inováciu technológií na spracovanie a skladovanie mäsa a mäsových výrobkov, príprava sušených mias, výroba fermentovaných tepelne neopracovaných trvanlivých výrobkov.

Celkovou rekonštrukciou prevádzky od vstupu na porážky (hovädzia, bravčová a divina), chladiarenskými priestormi oddelenými pre každý druh zvierat po porazení, následným delením tiel jednotlivých zvierat v časovom slede, doplnenie a modernizácia technologických zariadení chladenia a spracovania mäsa sú nevyhnutnou súčasťou pre zavedenie produkcie portfólia inovatívnych produktov.

Modernizáciou priestorov výroby pre existujúce portfólio produktov ak aj inovatívnych tepelne neopracovaných produktov, vytvorením baliarne mäsa a baliarne mäsových produktov, vytvorenie nárezového centra, jednotlivých komôr pre suché a mokré zrenie mäsa dosiahneme optimálne podmienky vhodné pre naplnenie celkového zámeru.

#### PROJEKTOVANÝ STAV :

##### Porážka :

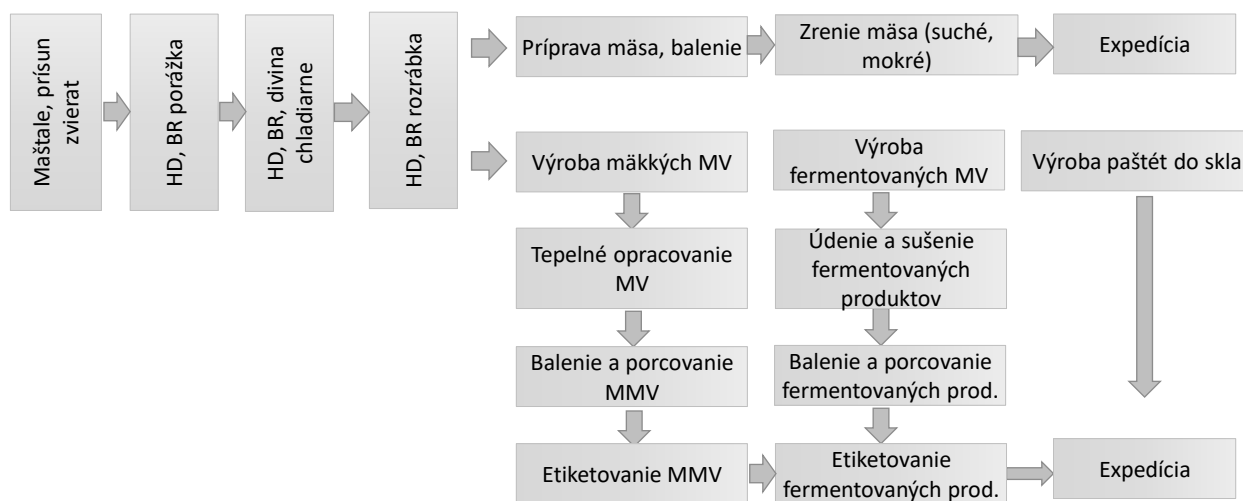
- bravčová 2.000 kg/ deň/ 1 zmena
- hovädzina – 4.800 kg/ deň/ 1 zmena
- divina – 750 kg/ deň/ 1 zmena

##### Výroba:

- výrobky - 1.600 kg /deň/ 1 zmena
- fermentované výrobky 210 kg/ deň
- mäso: 7.550 kg/deň/1 zmena



#### Toky surovín a produktov



8

Zariadenie	Využitie
Mlynček	Mäsiarsky mlynček je určený na mletie surového, vareného mäsa, bravčového a hovädzieho orezu
Masírovačka	solenie, marinovanie, kyprenie, masírované mäso sa stáva krehkejšie a šťavnatejšie, masírovanie mäsa sa vykonáva v samostatnom bubne stroja
Kuter	používa sa na prípravu mletých, mokrých, suchých a tekutých zmesí (jemné, stredné, hrubé). Zariadenie melie, reže, mixuje a mieša všetky druhy mäsa
Narážacie zariadenie	Vákuová plnička do čriev prírodných, kolagénových a umelých, Zariadenie je plne automatizované
Hybridná udiareň	
Zrecia komora pre HD mäsa	Dvoj vozíková, využíva sa na tepelné spracovanie mäsových výrobkov. Komora má programy pre varenie, fermentovanie, údenie, zrenie a chladenie
Zrecia komora – sušiareň pre várovky	9 vozíková, využíva sa na zrenie mäsových produktov po údení.
Poliace píly	používané pri delení tiel zvierat na polovičky alebo štvrtiny
Pásová píla	pre čisté delenie

Pracoviská mäso výroby:

Hybridná udiareň

V Hybridnej udiarni sa bude prevádzať varenie a údenie pri priestorovej teplote 85°C a zároveň aj studené údenie studeným dymom do teploty 25°C – podľa druhu produktu pri regulovanej vlhkosti.

Varenie a údenie pri priestorovej teplote 85°C – produkty :

- všetky produktové kategórie – párky, údené mäso, varené mäso, slaniny, šunky

Studené údenie studeným dymom do teploty 25°C : produkty :

- fermentované údené výrobky – salámy a klobásy

Celý proces údenia a zrenia bude monitorovaný pre zachovanie nastavených parametrov s nastavenou signalizáciou v prípade odchýlky od nastavených hodnôt a zaznamenávaný pre detailnú výsledovateľnosť procesu.

Po ukončení procesu a dosiahnutí požadovaných parametrov pri pH pod 5,5 aw < 0,93 produkty sa presunú do priestorov baliarne doplnených o nárezové zariadenie s horizontálnym alebo vertikálnym ukladaním produktov a baliace zariadenie – hlboko ťažná balička s možnosťou balenia do vákua alebo ochrannej atmosféry.

Kategorizácia a rozdelenie pri balení produktov:

- 1., Porciované produkty balené v ochrannej atmosfére v gramáži 75g až 100g
- 2., Delené produkty balené do vákua 300g až 500g
- 3., Ucelené produkty balené vákuovo alebo do ochrannej atmosféry.

**11.2. vyhotovenie situačného nákresu s uvedením množstva spracúvaných, používaných alebo vznikajúcich horľavých látok alebo horenie podporujúcich látok v technologickom zariadení alebo technickom zariadení s uvedením veličín charakterizujúcich stav látky pri transporte cez komponenty technologického zariadenia alebo technického zariadenia, napríklad teplota látky, hmotnostný prietok alebo objemový prietok, rýchlosť transportu látky a tlak látky,**

Nevyhotovuje sa vzhľadom na charakter technického zariadenia, neobsahuje horľavé látky.

**11.3. vyhotovenie popisu technologických pochodov,**

V rámci navrhovanej stavby nedochádza na pracovisku k technologickým pochodom.

**11.4. riešenie umiestnenia technologického zariadenia s ohľadom na únikové cesty,**

Umiestnenie jednotlivých technických zariadení a náradia v stavbe nemá vplyv na šírku a dĺžku jestvujúcich nechránených únikových ciest.

**11.5. určenie požiarneho rizika technického, alebo technologického zariadenia,**

neurčuje sa vzhľadom na charakter TZ.

**11.6. určenie možných ciest šírenia požiaru povrchom technologického zariadenia alebo technického zariadenia a v technologickom zariadení alebo technickom zariadení, a to najmä**

neurčuje sa vzhľadom na charakter TZ.

## 12. Záver

V predmetnom riešení sú zdokumentované požiadavky protipožiarnej bezpečnosti z hľadiska základných faktorov ako sú možnosti bezpečného úniku osôb, zabránenie šírenia požiaru medzi požiarňami úsekmi v stavbe a mimo stavbu a úspešný hasebný zásah hasičských jednotiek.

Stavba po dodržaní ustanovení príslušných vyhlášok a následne vecne príslušných STN, bude spĺňať požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb.

Prevádzkovateľ (majiteľ) :

- je povinný dodržiavať všetky nariadenia, ktoré mu vyplývajú zo zákona NR SR č.314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi, v znení neskorších predpisov.
- Je povinný najmä stavbu vybaviť zariadeniami ochrany pred požiarmi a zabezpečovať ich pravidelné odborné prehliadky.
- Je povinný zabezpečiť vedenie dokumentácie ochrany pred požiarmi. S ohľadom na charakter prevádzky, v súlade s požiadavkami vyhl. č. 121/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

## Prílohy:

Výkres 2204-PBS-01 Situácia

Výkres 2204-PBS-02 Pôdorys

## Zdrojová dokumentácia:

Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov

Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb

Vyhláška MV SR č. 96/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov

Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z.z., o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

Vyhláška MV SR č. 124/2000 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady požiarnej bezpečnosti pri činnostiach s horľavými plynmi a horenie podporujúcimi plynmi

Vyhláška MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení vyhlášky č. 591/2005 Z. z. a vyhlášky 259/2009 Z.z.

Vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z., o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol

STN 92 0201 - Požiarne bezpečnosť stavieb (PBS). Spoločné ustanovenia, časť 1: Požiarne riziko, veľkosť PÚ časť 2:

Stavebné konštrukcie, časť 3: Únikové cesty a časť 4: Odstupové vzdialenosti,

STN 92 0202-1 – PBS Vybavenie stavieb hasiacimi prístrojmi,

STN 92 0400 – PBS Zásobovanie vodou na hasenie požiarov,

STN 92 0241 – Obsadenie objektov osobami.

## URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy  
Požiarne úsek : N 1.01 – Zázemie zamestnancov

Požiarne riziko je určené výpočtom

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Výpočet požiarneho rizika: presný.

súčiniteľ  $k_4$  je určený hodnotou 1.00 podľa čl.3.8.6 STN 92 0201-1

súčiniteľ  $k_4$  = 1.00

Výpočet parametra  $F_0$ :presný

Plocha st. konštr. bola určená z tab.2, pozn. 2 v STN 92 0201-1

súčiniteľ  $k_3$  = 3.02

konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2

### V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m <sup>2</sup>	kp1n	kp2n	ps kg/m <sup>2</sup>	kp1s	kp2s	S m <sup>2</sup>	hs m	p1	p2	Pož. podl.
1.50	chodba	5.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	29.57	2.70	0.40	0.010	A
1.51	miest. veterinára	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	15.85	2.70	1.00	0.050	A
1.52	zadverie	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	6.43	2.70	0.40	0.010	A
1.53	denná miestnosť	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	14.00	2.70	0.40	0.010	A
1.54	ekonomat	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	1.52	2.70	0.40	0.010	A
1.55	šatňa muži	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	7.67	2.70	0.40	0.010	A
1.56	wc muži	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	1.35	2.70	0.40	0.010	A
1.57	pisár	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	1.35	2.70	0.40	0.010	A
1.58	predsien wc muži	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	2.31	2.70	0.40	0.010	A
1.59	sprcha muži	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	3.16	2.70	0.40	0.010	A
1.60	sprcha ženy	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	3.13	2.70	0.40	0.010	A
1.61	predsien wc ženy	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	2.31	2.70	0.40	0.010	A
1.62	wc ženy	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	1.35	2.70	0.40	0.010	A
1.63	šatňa ženy	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	6.17	2.70	0.40	0.010	A

# Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor	Pocet	Šírka	Výška	Plocha	Výška hp	Strana odvetrania
Číslo Názov	otvorov	m	m	m <sup>2</sup>	m	v PÚ
1.51 miest. veterinára	2	2.00	1.50	3.00	0.90	1
1.53 denná miestnosť	1	2.00	1.50	3.00	0.90	1
1.55 šatňa muži	1	1.00	1.50	1.50	0.90	1
1.59 sprcha muži	1	0.80	0.80	0.64	1.60	1
1.60 sprcha ženy	1	0.80	0.80	0.64	1.60	1
1.63 šatňa ženy	1	1.00	1.50	1.50	0.90	1

## V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pp	Fo	F1	F2	gama	Vv	Vp	Vm	tau	taue	taum	tauem	Tg	hn
Číslo Názov	kg/m <sup>2</sup>	m0.5	m0.5	m0.5	kg/m <sup>2</sup> .5min	kg/m <sup>2</sup> min	kg/m <sup>2</sup> min		min	min	min	min	°C	m
1.50 chodba	5.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			3.9	5.0			640	1.5
1.51 miest. veterinára	20.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			15.4	18.8			832	1.5
1.52 zadverie	7.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			5.4	5.5			686	1.5
1.53 denná miestnosť	20.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			15.4	18.8			832	1.5
1.54 ekonomat	10.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			7.6	8.5			733	1.5
1.55 šatňa muži	20.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			15.4	18.8			832	1.5
1.56 wc muži	7.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			5.4	5.5			686	1.5
1.57 písoar	7.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			5.4	5.5			686	1.5
1.58 predsien wc muži	7.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			5.4	5.5			686	1.5
1.59 sprcha muži	10.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			7.6	8.5			733	1.5
1.60 sprcha ženy	10.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			7.6	8.5			733	1.5
1.61 predsien wc ženy	7.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			5.4	5.5			686	1.5
1.62 wc ženy	7.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			5.4	5.5			686	1.5
1.63 šatňa ženy	20.0	0.0564	0.0564		5.404	0.92			15.4	18.8			832	1.5

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p =	12.5 kg/m <sup>2</sup>
Požiarne zaťaženie	p.k1 =	11.1 kg/m <sup>2</sup>
Pôdorysná plocha požiarného úseku	s =	96.17 m <sup>2</sup>
Plocha stav. konštrukcií požiarného úseku	sk =	290.82 m <sup>2</sup>
Priemerná svetlá výška požiarného úseku	hs =	2.70 m
Parameter odvetrania	Fo =	0.0564 m0.5
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gama =	5.404 kg/m <sup>2</sup> .5min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K =	1.000
Prepočtový parameter odvetrania	F1 =	0.0564 m0.5
Rýchlosť odhorievania	Vv =	0.922 kg/m <sup>2</sup> min
Čas trvania požiaru	tau =	9.6 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue =	11.2 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	766 st.C

## VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy  
Požiarny úsek : N 1.01

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor	Pravdepodobnosti	p1	p2
1.50 chodba		0.40	0.010
1.51 miest. veterinára		1.00	0.050

1.52	zadverie	0.40	0.010
1.53	denná miestnosť	0.40	0.010
1.54	ekonomat	0.40	0.010
1.55	šatňa muži	0.40	0.010
1.56	wc muži	0.40	0.010
1.57	pisár	0.40	0.010
1.58	predsien wc muži	0.40	0.010
1.59	sprcha muži	0.40	0.010
1.60	sprcha ženy	0.40	0.010
1.61	predsien wc ženy	0.40	0.010
1.62	wc ženy	0.40	0.010
1.63	šatňa ženy	0.40	0.010

Pôdorysná plocha PÚ  $S = 96.17 \text{ m}^2$

Požiarny úsek je v nadzemnej časti stavby

Požiarna výška stavby:  $h = 0.0 \text{ m}$

Dovolený počet podlaží PÚ: 5 podľa § 6 vyhl. MV SR č. 94/2004

Skutočný počet podlaží PÚ: 1

Dovolená pôdorysná plocha požiarného úseku sa neurčuje v zmysle, par. 4 ods. 2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.

#### POŽIARNE KONŠTRUKCIE

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy  
Požiarny úsek : N 1.01

Tau PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ = 11.2

Celkový počet požiarnych podlaží stavby = 1

Počet nadzemných požiarnych podlaží stavby npn = 1

Počet podzemných požiarnych podlaží stavby npp = 0

Požiarny úsek je v nadzemnej časti stavby

Súčiniteľ  $k_5 = 1.00$

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

Súčiniteľ  $k_8 = 0.833$   $\tau_{aue} \cdot k_8 = 11.2 \cdot 0.833 = 9.3$

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.1 STN 92 0201-2

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

#### ÚNIKOVÉ CESTY PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. OD 1.1.2019

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy

Miesto posúdenia: východ na voľne priestranstvo

Druh únikovej cesty: Nehránená

Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru  $p_1 = 0.50$

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 13  $s = 1.0$

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

V PÚ sa nenachádzajú prevádzky skupiny 6 alebo 7.

Dovolený počet unikajúcich osôb  $E \cdot s = 120$

#### KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 25.0 \text{ m}$

Skutočný čas evakuácie  $t_u = 1.05 \text{ min}$

Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 3.00 \text{ min}$

Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 30 \text{ m/min}$

Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40 \text{ os/min}$

Počet únikových pruhov  $u = 1.5$



#### KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 25.0 m  
 Dovoľená dĺžka ÚC  $l_{ud}$  = 83.5 m  
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud}$  = 3.00 min  
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u$  = 30 m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u$  = 40 os/min  
 Počet únikových pruhov  $u$  = 1.5

#### KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 25.0 m  
 Dovoľený čas evakuácie  $t_{ud}$  = 3.00 min  
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov  $u_{min}$  = 0.15  
 Normový min. poč. únik.pruhov  $u_{min}$  = 1.0  
 Skut.poč. únik. pruhov  $u$  = 1.5  
 Rýchlosť pohybu osôb  $v_u$  = 30 m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u$  = 40 os/min

#### ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy  
 Požiarny úsek : N 1.01

#### Výpočet pre výrobný požiarny úsek

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 96.17 m<sup>2</sup>  
 Priemerné požiarne zaťaženie 12.50 kg/m<sup>2</sup>  
 PÚ tvorí výrobná prevádzka

Odber vody  $Q$  ( $v=0.8$  m/s) je 6.0 l/s = 360 l/min iba pre hydraulické výpočty  
 Odber vody  $Q$  ( $v=1.5$  m/s) je 12.0 l/s = 720 l/min pre potrebu riešenia PBS  
 Svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia DN 100 mm  
 Najmenší objem nádrže je 22.0 m<sup>3</sup>  
 Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby  
 podľa §10 ods.2c) vyhlášky MVSР č.699/2004 Z.z.

#### POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy  
 Stavba : Bitúnok a mäso výroba Forbasy  
 Požiarny úsek : N 1.01

#### Výpočet pre výrobné stavby

Pravdepodobnosť  $p_1$  PÚ: 0.50

Podlažie: 1. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 96.17 m<sup>2</sup>  
 $M_c$ : 8.30 kg  $M_{csk}$ : 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	$M_{ci}$ [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

#### URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy  
 Požiarne úsek : N 1.02 – Mäso výroba

Stavba: Bitúnok a mäsovýroba Forbasy

Požiarné riziko je určené výpočtom

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Výpočet požiarneho rizika: presný.

Súčiniteľ k4 je určený hodnotou 1.00 podľa čl.3.8.6 STN 92 0201-1

Súčiniteľ k4 = 1.00

Výpočet parametra Fo: presný

Plocha st. konštr. bola určená z tab.2, pozn. 2 v STN 92 0201-1

Súčiniteľ k3 = 2.43

Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2

V S T U P N É Ú D A J E											
P r i e s t o r	pn	kp1n	kp2n	ps	kp1s	kp2s	s	hs	p1	p2	Pož.
Číslo N á z o v	kg/m2			kg/m2			m2	m			podl.
1.01	ustajňovanie a ohrad	6.5	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	86.98	4.00	0.40	0.030 A
1.02	porážka	6.5	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	36.03	4.00	0.40	0.030 A
1.03	jatočné opracovanie	10.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	37.02	4.00	0.70	0.065 A
1.04	veterinár	40.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	5.01	4.00	1.00	0.050 A
1.05	pozastavené maso	10.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	4.91	4.00	0.70	0.065 A
1.06	konfiškát	30.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	2.29	4.00	0.70	0.065 A
1.07	odpady	30.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	6.27	4.00	0.70	0.065 A
1.08	chladiareň divina	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	6.80	4.00	0.70	0.065 A
1.09	chladiareň HD	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	17.17	4.00	0.70	0.065 A
1.10	chladiareň bravčové	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	20.23	4.00	0.70	0.065 A
1.11	chladiareň po rozráb	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	22.03	4.00	0.70	0.065 A
1.12	balenie masa	25.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	14.78	4.00	0.70	0.065 A
1.13	chl. sklad bal. mas	90.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	7.14	4.00	0.70	0.065 A
1.14	expedícia masa	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	9.20	4.00	0.70	0.065 A
1.15	chodba	5.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	111.55	4.00	0.40	0.010 A
1.16	rozrábka	35.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	48.29	4.00	0.70	0.065 A
1.17	chlad pre mokrí zren	35.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	10.12	4.00	0.70	0.065 A
1.18	soliareň	5.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	11.26	4.00	0.70	0.065 A
1.19	šok box	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	10.83	4.00	0.70	0.065 A
1.20	mraziareň	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	30.72	4.00	0.70	0.065 A
1.21	nutený rozmraz	40.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	10.14	2.80	0.70	0.065 A
1.22	miešanie a plnenie	25.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	67.22	4.00	0.70	0.065 A
1.23	navážovanie korenín	10.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	4.40	2.80	0.70	0.065 A
1.24	sklad korenín	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	3.99	2.80	0.70	0.065 A
1.25	chlad. sklad čriev	25.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	5.25	2.80	0.70	0.065 A
1.26	sklad	90.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	35.13	2.80	0.70	0.065 A
1.27	sklad sklen. obal	5.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	5.04	2.80	0.70	0.065 A
1.28	varená výroba	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	38.78	4.00	0.70	0.065 A
1.30	hybridná údiareň	10.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	7.50	4.00	0.70	0.065 A
1.31	sprcha	5.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	3.24	4.00	0.40	0.010 A
1.32	chladiareň po udení	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	4.94	4.00	0.70	0.065 A
1.34	umývareň palíc nádob	5.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	6.62	4.00	0.40	0.010 A
1.35	umývareň prepraviek	15.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	13.34	4.00	0.40	0.010 A
1.36	baliareň	20.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	70.30	4.00	0.70	0.065 A
1.37	expedičný sklad	120.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	34.30	3.75	0.70	0.065 A
1.38	expedícia	35.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	15.73	3.75	0.70	0.065 A
1.39	údržba	30.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	5.46	3.75	0.70	0.065 A
1.40	strojovna	15.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	5.04	3.75	0.70	0.065 A
1.41	zrecia komora	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	16.08	3.00	0.70	0.065 A
1.42	čistý sklad prepravi	15.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	9.11	4.00	0.70	0.065 A
1.43	vytápanie masti	35.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	8.08	3.00	0.70	0.065 A

1.44	chladiareň udeniny	35.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	5.36	3.00	0.70	0.065	A
1.45	tradičná udiareň	35.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	5.36	3.00	0.70	0.065	A
1.46	technická m.	15.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	11.40	3.00	0.70	0.065	A
1.47	sklad prepraviek	35.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	10.38	3.00	0.70	0.065	A
1.48	chlad. sklad diviny	60.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	16.71	2.80	0.70	0.065	A
1.49	sklad koží	70.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	10.00	4.00	0.70	0.065	A
1.64	elektrozvodňa	25.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	10.64	2.80	1.40	0.150	A
1.65	strojovna	15.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	3.81	4.00	0.70	0.065	A

Ú D A J E O O T V O R O C H

P r i e s t o r	Pocet	Šírka	Výška	Plocha	Výška hp	Strana odvetrania	
Číslo N á z o v	otvorov	m	m	m2	m	v PÚ	
1.01	ustajňovanie a ohrad	3	2.00	1.00	2.00	0.90	1
1.01	ustajňovanie a ohrad	1	2.00	2.90	5.80	0.00	1
1.01	ustajňovanie a ohrad	1	3.00	3.40	10.20	0.00	1
1.02	porážka	3	2.00	1.00	2.00	0.90	1
1.02	porážka	1	2.00	2.90	5.80	0.00	1
1.02	porážka	1	3.00	3.40	10.20	0.00	1
1.03	jatočné opracovanie	1	3.00	2.90	8.70	0.00	1
1.06	konfiškát	1	0.80	1.97	1.58	0.00	1
1.07	odpady	1	0.80	1.97	1.58	0.00	1
1.14	expedícia masa	1	2.00	3.00	6.00	0.00	1
1.15	chodba	1	1.00	2.15	2.15	0.00	1
1.26	sklad	1	2.50	2.80	7.00	0.00	1
1.37	expedičný sklad	1	2.00	1.00	2.00	1.35	1
1.38	expedícia	1	2.00	1.00	2.00	1.35	1
1.38	expedícia	1	2.30	3.00	6.90	0.00	1
1.39	údržba	1	1.00	1.45	1.45	0.80	1
1.40	strojovna	1	1.00	1.45	1.45	0.80	1
1.43	vytápanie masti	1	0.40	2.00	0.80	0.40	1
1.46	technická m.	1	2.00	1.50	3.00	0.90	1
1.47	sklad prepraviek	1	1.00	2.00	2.00	0.00	1
1.48	chlad. sklad diviny	1	2.50	2.80	7.00	0.00	1
1.49	sklad koží	1	1.65	1.97	3.25	0.00	1
1.64	elektrozvodňa	2	0.90	2.10	1.89	0.00	1
1.65	strojovna	1	1.60	1.97	3.15	0.00	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

P r i e s t o r	pp	Fo	F1	F2	gama	Vv	Vp	Vm	tau	taue	taum	tauem	Tg	hn
Číslo N á z o v	kg/m <sup>2</sup>	m0.5	m0.5	m0.5	kg/m <sup>2</sup> .5min	kg/m <sup>2</sup> min	kg/m <sup>2</sup> min	kg/m <sup>2</sup> min	min	min	min	min	°C	m
1.01	ustajňovanie a ohrad	6.5	0.0750	0.0750		5.042	0.92		5.1	5.2			749	1.1
1.02	porážka	6.5	0.0750	0.0750		5.042	0.92		5.1	5.2			749	1.1
1.03	jatočné opracovanie	10.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		7.8	9.8			805	1.1
1.04	veterinár	40.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		31.3	45.4			984	1.1
1.05	pozastavené maso	10.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		7.8	9.8			805	1.1
1.06	konfiškát	30.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		23.5	33.2			948	1.1
1.07	odpady	30.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		23.5	33.2			948	1.1
1.08	chladiareň divina	60.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		46.9	68.5			1035	1.1
1.09	chladiareň HD	60.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		46.9	68.5			1035	1.1
1.10	chladiareň bravčové	60.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		46.9	68.5			1035	1.1
1.11	chladiareň po rozráb	60.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		46.9	68.5			1035	1.1
1.12	balenie masa	25.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		19.5	27.3			924	1.1
1.13	chla. sklad bal. mas	90.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		70.4	103.5			1083	1.1
1.14	expedícia masa	60.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		46.9	68.5			1035	1.1
1.15	chodba	5.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		3.9	5.0			714	1.1
1.16	rozrábka	35.0	0.0750	0.0750		5.042	0.92		27.4	39.3			968	1.1

1.17	chlad pre mokrí zren	35.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	27.4	39.3	968	1.1
1.18	soliareň	5.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	3.9	5.0	714	1.1
1.19	šok box	60.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	46.9	68.5	1035	1.1
1.20	mraziareň	60.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	46.9	68.5	1035	1.1
1.21	nutený rozmraz	40.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	31.3	45.4	984	1.1
1.22	miešanie a plnenie	25.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	19.5	27.3	924	1.1
1.23	navážovanie korenín	10.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	7.8	9.8	805	1.1
1.24	sklad korenín	60.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	46.9	68.5	1035	1.1
1.25	chlad. sklad čriev	25.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	19.5	27.3	924	1.1
1.26	sklad	90.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	70.4	103.5	1083	1.1
1.27	sklad sklen. obal	5.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	3.9	5.0	714	1.1
1.28	varená výroba	60.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	46.9	68.5	1035	1.1
1.30	hybridná údiareň	10.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	7.8	9.8	805	1.1
1.31	sprcha	5.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	3.9	5.0	714	1.1
1.32	chladiareň po udení	60.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	46.9	68.5	1035	1.1
1.34	umývareň palic nádob	5.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	3.9	5.0	714	1.1
1.35	umývareň prepraviek	15.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	11.7	15.9	858	1.1
1.36	baliareň	20.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	15.6	21.5	895	1.1
1.37	expedičný sklad	120.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	93.8	136.5	1115	1.1
1.38	expedícia	35.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	27.4	39.3	968	1.1
1.39	údržba	30.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	23.5	33.2	948	1.1
1.40	strojovna	15.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	11.7	15.9	858	1.1
1.41	zrecia komora	60.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	46.9	68.5	1035	1.1
1.42	čistý sklad prepravi	15.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	11.7	15.9	858	1.1
1.43	vytápanie masti	35.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	27.4	39.3	968	1.1
1.44	chladiareň udeniny	35.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	27.4	39.3	968	1.1
1.45	tradičná údiareň	35.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	27.4	39.3	968	1.1
1.46	technická m.	15.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	11.7	15.9	858	1.1
1.47	sklad prepraviek	35.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	27.4	39.3	968	1.1
1.48	chlad. sklad diviny	60.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	46.9	68.5	1035	1.1
1.49	sklad koží	70.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	54.7	80.6	1053	1.1
1.64	elektrorozvodňa	25.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	19.5	27.3	924	1.1
1.65	strojovna	15.0	0.0750	0.0750	5.042	0.92	11.7	15.9	858	1.1

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p =	33.6 kg/m <sup>2</sup>
Požiarne zaťaženie	p.k1 =	30.2 kg/m <sup>2</sup>
Pôdorysná plocha požiarného úseku	s =	941.98 m <sup>2</sup>
Plocha stav. konštrukcií požiarného úseku	sk =	2293.53 m <sup>2</sup>
Priemerná svetlá výška požiarného úseku	hs =	3.81 m
Parameter odvetrania	Fo =	0.0750 m <sup>0.5</sup>
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gama =	5.042 kg/m <sup>2.5</sup> min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K =	1.000
Prepočtový parameter odvetrania	F1 =	0.0750 m <sup>0.5</sup>
Rýchlosť odhorievania	vv =	0.921 kg/m <sup>2</sup> min
Čas trvania požiaru	tau =	26.2 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue =	37.5 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	962 st.C

#### VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy  
Požiarny úsek : N 1.02

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor Pravdepodobnosti  
p1 p2

1.01	ustajňovanie a ohrad	0.40	0.030
1.02	porážka	0.40	0.030
1.03	jatočné opracovanie	0.70	0.065
1.04	veterinár	1.00	0.050
1.05	pozastavené maso	0.70	0.065
1.06	konfiškát	0.70	0.065
1.07	odpady	0.70	0.065
1.08	chladiareň divina	0.70	0.065
1.09	chladiareň HD	0.70	0.065
1.10	chladiareň bravčove	0.70	0.065
1.11	chladiareň po rozráb	0.70	0.065
1.12	balenie masa	0.70	0.065
1.13	chla. sklad bal. mas	0.70	0.065
1.14	expedícia masa	0.70	0.065
1.15	chodba	0.40	0.010
1.16	rozrábka	0.70	0.065
1.17	chlad pre mokrí zren	0.70	0.065
1.18	soliareň	0.70	0.065
1.19	šok box	0.70	0.065
1.20	mraziareň	0.70	0.065
1.21	nutený rozmraz	0.70	0.065
1.22	miešanie a plnenie	0.70	0.065
1.23	navažovanie korenín	0.70	0.065
1.24	sklad korenín	0.70	0.065
1.25	chlad. sklad čriev	0.70	0.065
1.26	sklad	0.70	0.065
1.27	sklad sklen. obal	0.70	0.065
1.28	varená výroba	0.70	0.065
1.30	hybridná údiareň	0.70	0.065
1.31	sprcha	0.40	0.010
1.32	chladiareň po udení	0.70	0.065
1.34	umývareň palic nádob	0.40	0.010
1.35	umývareň prepraviek	0.40	0.010
1.36	baliareň	0.70	0.065
1.37	expedičný sklad	0.70	0.065
1.38	expedícia	0.70	0.065
1.39	údržba	0.70	0.065
1.40	strojovna	0.70	0.065
1.41	zrecia komora	0.70	0.065
1.42	čistý sklad prepravi	0.70	0.065
1.43	vytápanie masti	0.70	0.065
1.44	chladiareň udeniny	0.70	0.065
1.45	tradičná udiareň	0.70	0.065
1.46	technická m.	0.70	0.065
1.47	sklad prepraviek	0.70	0.065
1.48	chlad. sklad diviny	0.70	0.065
1.49	sklad koží	0.70	0.065
1.64	elektrorozvodňa	1.40	0.150
1.65	strojovna	0.70	0.065

-----

Pôdorysná plocha PÚ  $S = 941.98 \text{ m}^2$   
Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru  $p1 = 0.627$   
Pravdepodobnosť rozsahu škôd  $p2 = 0.0534$   
PÚ nie je vybavený požiaro-technickými zariadeniami.  
Súčiniteľ  $cv = 1.00$   
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  $k6 = 2.00$   
Dovolený počet podlaží stavby: 3  
Počet nadzemných požiarnych podlaží stavby: 1  
Počet podzemných požiarnych podlaží stavby: 0  
Požiarny úsek je v nadzemnej časti stavby  $k5 = 1.00$

Následné škody budú nahraditeľné v rámci strediska  $k_7 = 1.5$   
Požiarna výška stavby:  $h = 0.0 \text{ m}$   
Dovolený počet podlaží PÚ: 3 podľa najväčšej dovolenej hodnoty  $k_8 = 1.55$   
Skutočný počet podlaží PÚ: 1  
Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru  $P_1 = 0.627$   
Index pravdepodobnosti rozsahu škôd  $P_{2\max} = 2080.2$   
Dovolená pôdorysná plocha požiarneho úseku  $S_{\max} = 12985.0 \text{ m}^2$

#### POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy  
Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy  
Požiarny úsek : N 1.02

-----  
Tau PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ = 37.5  
Celkový počet požiarnych podlaží stavby = 1  
Počet nadzemných požiarnych podlaží stavby  $n_{pn} = 1$   
Počet podzemných požiarnych podlaží stavby  $n_{pp} = 0$   
Požiarny úsek je v nadzemnej časti stavby  
Súčiniteľ  $k_5 = 1.00$   
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2  
Súčiniteľ  $k_8 = 0.833$   $\tau_{aue} \cdot k_8 = 37.5 \cdot 0.833 = 31.3$

-----  
Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.1 STN 92 0201-2

-----  
Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:  
=====

#### ÚNIKOVÉ CESTY PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. OD 1.1.2019

=====

Akcia : Prístavba a stavebné úpravy  
Stavba : Bitúnok a mäsovýroba Forbasy  
Miesto posúdenia:  
Druh únikovej cesty: Nechránená  
Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru  $p_1 = 0.63$   
Smer úniku: Po rovine  
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 13  $s = 1.0$   
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna  
Spôsob evakuácie osôb je súčasný  
V PÚ sa nenachádzajú prevádzky skupiny 6 alebo 7.  
Dovolený počet unikajúcich osôb  $E \cdot s = 120$

##### KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 33.0 \text{ m}$   
Skutočný čas evakuácie  $t_u = 1.32 \text{ min}$   
Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.94 \text{ min}$   
Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 30 \text{ m/min}$   
Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40 \text{ os/min}$   
Počet únikových pruhov  $u = 1.5$

##### KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 33.0 m  
Dovolená dĺžka ÚC  $l_{ud} = 81.7 \text{ m}$   
Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.94 \text{ min}$   
Rýchlosť pohybu osôb  $v_u = 30 \text{ m/min}$   
Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40 \text{ os/min}$   
Počet únikových pruhov  $u = 1.5$

##### KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 33.0 m  
Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 2.94 \text{ min}$



Výpočtový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 0.18$   
 Normový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 1.0$   
 Skut.poč. únik. pruhov  $u = 1.5$   
 Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
 Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min

#### ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia	: Prístavba a stavebné úpravy	Stavba	: Bitúnok a mäsovýroba Forbasy
Požiarny úsek	: N 1.02		

-----

#### Výpočet pre výrobný požiarny úsek

-----

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 941.98 m<sup>2</sup>  
 Priemerné požiarne zaťaženie 33.60 kg/m<sup>2</sup>  
 PÚ tvorí výrobná prevádzka

=====

Odber vody  $Q$  ( $v=0.8$  m/s) je 9.5 l/s = 570 l/min iba pre hydraulické výpočty  
 Odber vody  $Q$  ( $v=1.5$  m/s) je 18.0 l/s = 1080 l/min pre potrebu riešenia PBS  
 Svetlosť vonkajšieho vodovodného potrubia DN 125 mm  
 Najmenší objem nádrže je 35.0 m<sup>3</sup>  
 Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby podľa §10 vyhlášky MVS SR č.699/2004 Z.z.

#### POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia	: Prístavba a stavebné úpravy	Stavba	: Bitúnok a mäsovýroba Forbasy
Požiarny úsek	: N 1.02		

-----

#### Výpočet pre výrobné stavby

-----

Pravdepodobnosť  $p_1$  PÚ: 0.63

=====

Podlažie: 1. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 941.98 m<sup>2</sup>  
 $M_c$ : 29.20 kg  $M_{csk}$ : 30.00 kg

-----

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	$M_{ci}$ [kg]
Práškový	6.0	5	30.00

-----