TECHNICKÁ SPRÁVA A VÝPOČET

OBSAH :

1.0 Všeobecná časť.....2
1.1 Charakteristika stavby
1.2 Konštrukčné riešenie

2.0 Požiarnotechnická charakteristika stavby.....3

3.0 Požiarne riziko a stupeň protipožiarnej bezpečnosti.....3

4.0 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií.....5

5.0 Riešenie únikových ciest.....6

6.0 Určenie odstupových vzdialeností od stavby.....6

7.0 Vybavenie stavby požiarnotechnickými zariadeniami.....7
7.1 EPS, SHZ
7.2 Prenosné hasiace prístroje

8.0 Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiaru.....9

9.0 Zariadenia na protipožiarny zásah.....9
9.1 Príjazd a prístup k objektu
9.2 Zásahové cesty

10.0 Posúdenie TZB.....10
10.1 Riešenie vykurovania stavby
10.2 Riešenie vetrania stavby
10.3 Určenie požiadaviek na elektroinštaláciu stavby

11.0 Navrhované opatrenia – požiadavky protipožiarnej bezpečnosti.....11

12.0 Záver.....12

1.0 Všeobecná časť

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti je novozriadený **Zberný dvor Šútovce**. Jedná sa o posúdenie a návrh opatrení na zabezpečenie protipožiarnej bezpečnosti riešených stavieb.

Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti bolo vypracované v súlade s vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z.z. vznení vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z (ďalej len „vyhláška MV SR č. 225/2012 Z.z.) , vyhláškou MV SR č. 699/2004, vyhláškou MV SR č. 401/2007 Z.z. a normami STN 920 201 až 4 a ostatnými súvisiacimi normami.

Podkladom pre spracovanie je zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v platnom znení a zákon č. 50/1976 Zb. stavebný zákon, v znení neskorších právnych predpisov.

Informácie o stavbe sú získané z projektovej dokumentácie.

1.1 Charakteristika stavby

Zberný dvor sa delí na vstupnú časť a skladovaciu časť.

Vstup do zberného dvora je z miestnej komunikácie, vo vstupnej časti sa nachádza vrátnica, cestná váha, garáž a prístrešok pre parkovanie techniky, skladovacia časť pozostáva zo spevnenej plochy pre uloženie kontajnerov a prístreška pre nepodrvený odpad.

Zbierané budú :

- textílie
- veľkoobjemový nehorľavý stavebný odpad
- odpad zo zelene
- drobný stavebný odpad
- opotrebované jedlé oleje z domácností

Celkovo kontajnerov otvorených a uzatvorených - 8ks

Na betónovej ploche budú kontajnery na zber textílií, stavebného odpadu a zelene – konárov, jeden kontajner by mal slúžiť na zberanie odpadových jedlých olejov z domácností. Pre zmenšovanie objemu stavebného odpadu a konárov budú postavené prístrešky, kde sa bude skladovať nepodrvený odpad.

Umiestnenie stavby

Zberný dvor je situovaný v centrálnej časti obci, vjazd je navrhnutý z miestnej komunikácie. Hranice pozemku sú tvorené novým oplotením od susedných pozemkov a hranicami susedných pozemkov. Jednotlivé stavebné objekty budú napojené na nové a existujúce inžinierske siete z priľahlej komunikácie.

Architektonicko - dispozičné riešenie

Vrátnica

Objekt vrátnice je riešený ako 2 kontajnerové bunky - vrátnica so zariadením. Kontajner je riešený ako typová bunka rozmeru 6x2,5m výška 2,8m osadená na pripravenú spevnenú plochu pri vstupe do areálu. Konštrukcia buniek je drevotriesková vrátane vnútorných deliacich priečok s plochou strechou. Interiér vrátnice tvorí priestor vrátnice a sociálne priestory.

Garáž

Jedná sa o murovanú stavbu s oceľovým prestrešením, rozmeru 6x8m výška 3,4 až 4 m . Slúži na parkovanie traktora M 8560. Vedľa garáže je prístrešok pre obslužné mechanizmy.

Prístrešky odpadu

Vytvárajú tri boxy oddelené deliacou murovanou stenou. Z čelnej stany sú utvorené. Prestrešené sú oceľovou strechou. V jednom strednom boxe budú umiestnené konáre - horľavý materiál , v dvoch krajných bude umiestnený nepodrvený stavebný materiál. Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti bude posudzovaný len box s horľavým materiálom.

Plocha pre kontajnery

Jedná sa o zpevnenú betónovú plochu na ktorej budú umiestnené po krajných častiach kontajnery s o stavebným odpadom, jeden kontajner s jedlým olejom a v strednej časti budú umiestnené 3 kontajnery s horľavým odpadom. A to dva kontajnery slúžiace pre konáre a jeden uzavretý kontajner pre textílie. Jedná sa o tri kontajnery s horľavým triedeným odpadom, ktoré budú posudzované z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.
Kontajnery z nehorľavým odpadom nebudú posudzované.
Odpad je triedený a ukladaný v oceľových kontajneroch, ktoré sa pravidelne vyprázdňujú.

1.2 Konštrukčné riešenie

Vrátnica

Zvislé a vodorovné konštrukcie sú z drevotriesky - bez požiarnej odolnosti, z horľavých stavebných konštrukcií druhu D3 tvoriace horľavý konštrukčná celok.

Garáž

Zvislé nosné konštrukcie sú murované z bežného murovacieho materiálu hrúbky 300 mm - požiarna odolnosť je najmenej REI 120 minút podľa listov výrobcu.
Vodorovnú strešnú konštrukciu tvorí oceľové prestrešenie - bez požiarnej odolnosti.
Jedná sa o nehorľavé stavebné konštrukcií druhu D1 tvoriace nehorľavý konštrukčná celok.

Prístrešky odpadu

Zvislé nosné konštrukcie sú murované z bežného murovacieho materiálu hrúbky 300 mm - požiarna odolnosť je najmenej REI 120 minút podľa listov výrobcu.
Vodorovnú strešnú konštrukciu tvorí oceľové prestrešenie - bez požiarnej odolnosti.
Jedná sa o nehorľavé stavebné konštrukcií druhu D1 tvoriace nehorľavý konštrukčná celok.

2.0 Požiarnotechnická charakteristika stavby

Rozdelenie do požiarnych úsekov

Pú N1.01 – vrátnica so zázemím, dve kontajnerové bunky budú tvoriť jeden požiarny úsek s nulovou požiarnou výškou - nevýrobná stavba
Pú N1.02 – garáž - jednotlivá garáž pre vozidlo skupiny 3 (traktor) - nevýrobná stavba
Pú N1.03 – prístrešok - box s horľavým odpadom - otvorený sklad
Pú N1.04 – tri kontajnery s horľavým odpadom budú tvoriť jeden požiarny úsek - otvorený sklad

V zbernom dvore sa nebudú skladovať horľavé kvapaliny ani horľavé plyny.

3.0 Požiarne riziko a stupeň protipožiarnej bezpečnosti

Požiarne riziko **N1.01** vrátnica - kontajnerové bunky

```
============================================================
Požiarne riziko určené z tabuľky K.1 STN 92 0201-1
------------------------------------------------------------
Položka v tabuľke K.1:  1
Výpočtové požiarne zaťaženie          pv =   50.00 kg/m2
Súčiniteľ horľavých látok              a =    1.00

============================================================
```

Dovolená plocha požiarneho úseku

```
VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV
================================================
Požiarny úsek   : N1.01
------------------------------------------------
Pôdorysná plocha PÚ                     S =     29.50 m2
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ        pv =     50.00 kg/m2
Súčiniteľ horľavých látok PÚ            a =      1.00
Počet nadzemných podlaží stavby        npn =      1
```

```
Počet podzemných podlaží stavby        npp =      0
Počet nadzemných podlaží PÚ            npn =      1
Počet podzemných podlaží PÚ            npp =      0
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.4 b) STN 920201-2
Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach
Požiarna výška stavby:                  hp =    0.00 m
Dovolený počet podlaží PÚ z4 =  2 (STN 92 0201-1)
Skutočný pocet podlaží PÚ z  =  1
-------------------------------------------------------------
Smax podlažia PÚ sa neurčuje.
```

V zmysle § 4 ods.2 vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z., dovolená plocha požiarneho úseku sa neurčuje ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je najviac 300 m^2.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti

```
STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE
====================
Požiarny úsek   : N1.01
-------------------------------------------------------------
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ         pv =   50.00
Súčinitel horľavých látok PÚ             a =    1.00
Počet nadzemných podlaží stavby        npn =    1
Počet podzemných podlaží stavby        npp =    0
Konštrukčný celok je horľavý
Požiarna výška stavby:              0.00 m
-------------------------------------------------------------
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I
-------------------------------------------------------------
```

Požiarne riziko **N1.02** garáž

```
Požiarny úsek   : N1.02
Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
Súčiniteľ b sa určí presným výpočtom.
   Povrchová plocha ohraničujúcich konštrukcií (   151.94)
   bola vypočítaná pomocou súčiniteľa k3,
   ktorý bol určený z tab.2 pozn.2 STN 920201-1 (So/S skutočné)
```

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo	Názov	pn kg/m2	an	ps kg/m2	as	S m2	hs m	Požiarne podlažie
1	garaž sk.3	45.0	1.00	0.0	0.90	35.00	3.30	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo	Názov	Šírka m	Výška m	Plocha m2	Počet otvorov	Celková plocha
						0.00

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv

Číslo	Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2
1	garaž sk.3	45.0	1.00	0.0	0.90	45.0	1.00	1.927	86.70

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný presným výpočtom
- povrchová plocha konštr. ohraničujúcich PÚ Sk = 151.94 m2
- parameter odvetrania Fo = 0.005 m 1/2
- súčiniteľ rýchlosti odhorievania gama = 8.47 kg.m -5/2 .min -1
- súčiniteľ geometrie otvorov k = 0.018 m 1/2

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	86.70 kg/m2
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	45.00 kg.m2
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.00
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.927
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	35.00 m2
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.30 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	0.00 m2
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	0.00 m

Dovolená plocha požiarneho úseku

Celková plocha S = 35,0 m^2.

V zmysle § 4 ods.2 vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z., dovolená plocha požiarneho úseku sa neurčuje ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je najviac 300 m^2.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Požiarny úsek : N1.02

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	86.70
Súčinitel horľavých látok PÚ	a =	1.00
Počet nadzemných podlaží stavby	npn =	1
Počet podzemných podlaží stavby	npp =	0

Konštrukčný celok je nehorľavý

Požiarna výška stavby: 0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Požiarne úseky **N1.03** – prístrešok - box s horľavým odpadom ,
N1.04 – tri kontajnery s horľavým odpadom,
budú posudzované ako otvorené sklady, pre ktoré sa neurčuje požiarne riziko ani stupeň požiarnej bezpečnosti, v zmysle § 21 ods. 5 vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z.

4.0 Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií

Požadovaná minimálna požiarna odolnosť konštrukcií stavby je stanovená podľa tab.1) STN 92 0201-2.Požadované hodnoty sú vyznačené aj v pôdoryse. Viď. grafická časť.
Pú N1.01 a N1,02 sú zaradené do I. SPB

Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií I.SPB

Pol.	Stavebná konštrukcia	POSK požad.	POSK skut.

```
3a3)Obv. steny zaisť. stab. stavby v posl.nadzemn. podl         30     00/D3,30/D1
4   Nosné konštrukcie striech                                   30     00/D3,00/D1
=============================================================================
```

Popis konštrukcií viď. kapitola 1.2 Konštrukčné riešenie.

5.0 Riešenie únikových ciest

Požiarny úsek **N1.01** vrátnica

Z požiarneho úseku vedú nechránené únikové cesty, ktoré sa neposudzujú, nakoľko začiatok únikových ciest je na osi východu z funkčne ucelenej skupiny miestností s podlahovou plochou do 100 m^2 skutočná plocha je do 30 $m^{2.}$. Únikové cesty vyhovujú bez ďalšieho preukazovania v zmysle pol. 10.3.1 STN 92 0201-1.

Požiarny úsek **N1.02** garáž

Z požiarneho úseku vedie nechránená úniková cesta, ktorá sa neposudzuje, nakoľko začiatok únikovej cesty je na osi východu z miestnosti s podlahovou plochou do 40 m^2 , skutočná plocha je do 35 $m^{2.}$. Úniková cesta vyhovuje bez ďalšieho preukazovania v zmysle pol. 10.3.1 STN 92 0201-1. V garáži nie je trvalé ani dočasné ani prechodné pracovné miesto.

Požiarne úseky **N1.03** a **N1.04**

Únik osôb je riešený nechránenými únikovými cestami rozptylom na voľné priestranstvo po komunikácii.

Osvetlenie únikových ciest

V zmysle § 73 vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z., musia byť únikové cesty počas prevádzky osvetlené denným alebo umelým svetlom. Únikové cesty nebudú slúžiť pre viac ako 50 osôb, z tohto dôvodu nemusia byť vybavené núdzovým osvetlením.

Označenie únikových ciest

V zmysle § 74 vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z., musí byť zreteľne označený smer úniku značkami na miestach, kde východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný. Únikové cesty nemusia mať označenie smeru úniku, nakoľko je východ priamo viditeľný.

6.0 Určenie odstupových vzdialeností od stavby

Požiarne nebezpečný priestor okolo stavby je vymedzený odstupovou vzdialenosťou **d**, je určená výpočtom podľa tab. 3 , pre otvorené sklady podľa tab. 4 STN 92 0201-4. Vyznačenie viď. grafická časti výkresovej dokumentácie.

Požiarny úsek **N1.01** vrátnica

čelný pohľad v mieste vstupu a zadný pohľad

```
Výpočtové požiarne zaťaženie         :       50.00 kg/m2
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.4 b) STN 92 0201-2
Percento požiarne otvorených plôch   :      100.0  %
Dĺžka l alebo l1                     :        4.9   m
Výška hu alebo hu1                   :        2.8   m
*****   ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ d1 =   5.3 m   *****
```

Bočný pravý pohľad a bočný ľavý pohľad

```
Výpočtové požiarne zaťaženie         :       50.00 kg/m2
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.4 b) STN 92 0201-2
Percento požiarne otvorených plôch   :      100.0  %
Dĺžka l alebo l1                     :        6.1   m
Výška hu alebo hu1                   :        2.8   m
*****   ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ d2 =   5.8 m   *****
```

Požiarny úsek **N1.02** garáž

čelný pohľad v mieste garážovej brány

```
Výpočtové požiarne zaťaženie         :       86.70 kg/m2
Konštrukčný celok je nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch   :       30.0  %
Dĺžka l alebo l1                     :        7.4   m
```

```
Výška hu alebo hu1                    :        3.6   m
*****   ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ d3 =   3.2 m   *****
Zadné a bočné pohľady sú bez požiarne otvorených plôch, na týchto strach sú
plné murované steny. Odstupová vzdialenosť = 0,0 m.
```

Požiarne úseky **N1.03** – prístrešok - jeden box s horľavým odpadom
N1.04 – tri kontajnery s horľavým odpadom

Odstupové vzdialenosti pre otvorené sklady sú určené podľa čl. 5.4 STN 92 0201-4 :
- podľa charakteru horľavých látok a_m = 0,7 a 0,9 podľa tab. B.1 pol. 12 a 9 STN 92 0201-1,
- jedná sa o látky so strednou plošnou hustotou tepelného toku v zmysle čl 5.4.3.2 b)
- priemerná výška skladovanej horľavej látky v rámci prístrešku je 3,0 m
  v rámci kontajneru je 2,2 m.

N1.03 – prístrešok

čelný pohľad

```
                Hustota tepelného toku: stredná
             Dĺžka požiarneho úseku [m]:    8.0
(Priemerná) výška skladovaných látok [m]:    3.0
             % požiarne otvorených plôch:  100.0
*****   ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ d4 =   9.9 m   *****
```

Bočný pohľad v mieste murovanej stany

```
Hustota tepelného toku: stredná
             Dĺžka požiarneho úseku [m]:    5.7
(Priemerná) výška skladovaných látok [m]:    3.0
             % požiarne otvorených plôch:   47.0
*****   ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ d5 =   6.5 m   *****
Odstupová vzdialenosť bola určená podľa §80, ods.4 vyhlášky MV SR č.
94/2004 Z.z.
```

N1.04 – tri kontajnery

čelný pohľad a zadný pohľad

```
                Hustota tepelného toku: stredná
             Dĺžka požiarneho úseku [m]:    7.5
(Priemerná) výška skladovaných látok [m]:    2.2
             % požiarne otvorených plôch:  100.0
*****   ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ d6 =   9.1 m   *****
```

Bočné pohľady

```
                Hustota tepelného toku: stredná
             Dĺžka požiarneho úseku [m]:    6.0
(Priemerná) výška skladovaných látok [m]:    2.2
             % požiarne otvorených plôch:  100.0
*****   ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ d7 =   8.1 m   *****
```

Ostatné prístrešky a kontajnery obsahujú nehorľavý odpad, sú bez požiarneho rizika. Jednotlivé požiarne úseky sa nenachádzajú v požiarne nebezpečnom priestore iného požiarneho úseku. Vzájomne sa neohrozujú.
V blízkosti riešených jednotlivých požiarnych úsekov sa nenachádzajú iné stavby.

7.0 Vybavenie stavby požiarnotechnickými zariadeniami

7.1 SHZ, EPS v zmysle platných predpisov vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z.

Požiarne úseky nemusia byť vybavená zariadením elektrickej požiarnej signalizácie, stabilným hasiacim zariadením, zariadením na odvod tepla a splodín horenia, nemusia byť vybavená ani hlasovou signalizáciou požiaru.

7.2 Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi /PHP/
Návrh hasiacich prístrojov podľa čl. 5.2.5 a 5.2.6 STN 92 0202-1.

Požiarny úsek **N1.01** vrátnica

```
-----------------------------------------------------
Požiarny úsek   : N1.01
-----------------------------------------------------
Súčiniteľ a PÚ: 1.00
=============================================================
                 Podlažie:  1. NP
Pôdorysná plocha podlažia:    29.50 m2
                      Mc:     6.00 kg   Mcsk:     6.00 kg
-------------------------------------------------------------
Druh HP     Hm. náplne HP [kg]     Počet HP     Mci [kg]
-------------------------------------------------------------
Práškový           6.0                  1            6.00
=============================================================
```

Požiarny úsek **N1.02** garáž

```
-----------------------------------------------------
Požiarny úsek   : N1.02
-----------------------------------------------------
Súčiniteľ a PÚ: 1.00
=============================================================
                 Podlažie:  1. NP
Pôdorysná plocha podlažia:    35.00 m2
                      Mc:     6.00 kg   Mcsk:     6.00 kg
-------------------------------------------------------------
Druh HP     Hm. náplne HP [kg]     Počet HP     Mci [kg]
-------------------------------------------------------------
Práškový           6.0                  1            6.00
=============================================================
```

Požiarny úsek **N1.03** – prístrešok

```
-----------------------------------------------------
Požiarny úsek   : N1.03
-----------------------------------------------------
Súčiniteľ As: 1.0
Pôdorysná plocha podlažia:    45.60 m2
                      Mc:     6.10 kg   Mcsk:     9.00 kg
-------------------------------------------------------------
Druh HP     Hm. náplne HP [kg]     Počet HP     Mci [kg]
-------------------------------------------------------------
Práškový           6.0                  1            6.00
CO2                5.0                  1            3.00
=============================================================
```

N1.04 – tri kontajnery

```
-----------------------------------------------------
Požiarny úsek   : N1.04
-----------------------------------------------------
Súčiniteľ As: 1.0
Pôdorysná plocha podlažia:    45.00 m2
                      Mc:     6.00 kg   Mcsk:     6.00 kg
-------------------------------------------------------------
Druh HP     Hm. náplne HP [kg]     Počet HP     Mci [kg]
-------------------------------------------------------------
Práškový           6.0                  1            6.00
=============================================================
```

Počet prenosných hasiacich prístrojov ich umiestnenie a požiadavky na prenosné hasiace prístroje sú uvedené v časti 11.0 Vyznačenie umiestnenia viď. grafická časť.

8.0 Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiaru

```
Požiarny úsek   : N1.01
-------------------------------------------------
Pôdorysná plocha požiarneho úseku je menšia ako 30 m2 a
nejde o stavbu na bývanie a ubytovanie skupiny B alebo
zdravotnícke zariadenie a zariadenie sociálnych služieb,
v ktorých je celkový počet osôb E x s väčší ako 10.
Potreba požiarnej vody sa v súlade s čl. 3.4.1b) STN 92 0400
                    N E U R Č U J E .
=====================================================================
Požiarny úsek   : N1.02
-------------------------------------------------
              Skutočná pôdorysná plocha PÚ     35.00 m2
   Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie  45.00 kg/m2
=====================================================================
Potreba požiarnej vody je  7.5 l/s =  450 l/min
Kapacita vodného zdroja musí byť minimálne   14.0 m3
čo zodpovedá dodávke vody počas 30 minút.
Pre PÚ nie je potrebné navrhnúť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
podľa čl. 3.4.2.a) STN 92 0400.
=====================================================================
```

Potreba požiarnej vody

Požiarny úsek **N1.01** vrátnica

Požiarny úsek **N1.03** – prístrešok

Požiarny úsek **N1.04** – tri kontajnery

Pre stavby (ako aj požiarne úseky) s plochou do 30 m^2 a voľné sklady horľavých látok s plochou do 400 m^2 sa potreba požiarnej vody **neurčuje** v zmysle § 6 ods. 4 b vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z.

Požiarny úsek **N1.02** garáž

Potreba požiarnej vody je stanovená najviac na 7,5 l.s-1 – stavba je požiarne úseky s plochou do 120 m^2.

Na vodovodnom potrubí DN 80 musí byť umiestnený jeden podzemný alebo nadzemný požiarny hydrant DN 80, vzdialený najmenej 5m a najviac 80 m od stavby; alebo požiarna nádrž objemu 14 m^3; alebo náhradný zdroj vody (jazero, rieka) do vzdialenosti 200m od stavby.

Na vodovodnom potrubí DN 100 bude umiestnený jeden nadzemný požiarny hydrant DN 80 (2x75(B)) vo vzdialenosti 6 m od stavby, za jej požiarne nebezpečným priestorom. Najnepriazdnivejšie umiestnené odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa. Nadzemný požiarny hydrant bude vybavený pevnou tlakovou spojkou a pevnou sacou spojkou 2x 75 (B). Minimálny navrhovaný prietok v koncovom úseku vodovodnej siete je 7,5 l/s. Farba viečka hydrantu bude červená.

Hadicové zariadenie

Vnútorný požiarny vodovod - hadicové zariadenie sa **nenavrhuje**, nakoľko súčin požiarneho zaťaženia a plochy požiarneho úseku garáže je 45 * 35 = 1 570 < 10 000 v zmysle § 12 ods. 2c vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z.

9.0 Zariadenia na protipožiarny zásah

9.1 Príjazd a prístup k objektu

Prístupová komunikácia

Prístup požiarnej techniky v prípade požiaru, bude zabezpečený po komunikácii prechádzajúcej areálom zberného dvora. Prístupová komunikácia pre požiarnu techniku musí viesť najviac 30 m k stavbe, musí mať voľnú šírku najmenej 3 m a musí mať únosnosť

na zaťaženie nápravou vozidla najmenej 80 kN. Do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh. Požiadavky na prístupovú komunikáciu sú splnené.

Nástupná plocha

Pre stavby s požiarnou výškou menej ako 9 m nemusí byť vybudovaná v zmysle § 83 ods. 1a) vyhlášky MV SR č.225/2012 Z.z.

9.2 Zásahové cesty

Vnútorné zásahové cesty

Nemusí byť vybudovaná v zmysle § 84 ods. 4a vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z.

Vonkajšie zásahové cesty

Na strechu jednotlivých stavieb nemusí viesť požiarny rebrík, nakoľko stavby majú plochu strechy do 200 m^2 a konštrukcie strešného plášťa nemajú zabezpečenú požiarnu odolnosťou najmenej 15 minút; v zmysle § 86 ods. 3 vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z.

10.0 Posúdenie TZB

10.1 Riešenie vykurovania

Ako zdroj tepla sú navrhnuté elektrické priamo-vykurovacie konvektory PROTHERM v prevedení 500 a 1000. Telesá sú umiestnené pod oknami.

Elektrotepelné spotrebiče pokiaľ by nemali výrobcom určené požiadavky, musia spĺňať požiadavky v zmysle vyhlášky MV SR č. 401/2007 Zz. , a to požiadavky hlavne na inštaláciu spotrebiča a na povrchové úpravy.

Podľa § 3, ods. 9 elektrotepelný spotrebič nesmie byť inštalovaný do prostredia s nebezpečenstvom požiaru alebo výbuchu výbušnín, výbuchu horľavých plynov a pár, požiaru horľavých kvapalín.

Spotrebiče musia byť umiestnené na nehorľavých podkladoch. Horľavý materiál (triedy reakcie na oheň B až F), sa môže odkladať len v bezpečnej vzdialenosti od spotrebiča. Ak táto vzdialenosť určená nie je, môžu byť horľavé materiály umiestňované v nie menšej vzdialenosti , podľa príloha 1. spomínanej vyhlášky ako je :

- 200 mm vo všetkých smeroch od elektrotepelného spotrebiča;
- od elektrického infražiariča 400 mm od hornej hrany,
800 mm v smere sálania,
200 mm v ostatných smeroch.

V zmysle § 9, ods. 1, **elektrický infražiarič** musí byť upevnený k staticky stabilnej konštrukcii podľa pokynov výrobcu uvedených v návode na inštaláciu spotrebiča alebo najmenej v dvoch nezávislých bodoch.

Ods. 2, ak môže pri prevádzke spotrebiča vzniknúť nebezpečenstvo vypadnutia črepov z jeho rozpadnutého vyhrievacieho telesa, musí byť vybavený košom z kovového sita alebo mriežkou s okami, ktorými môže prepadnúť guľôčka s priemerom najviac 16 mm.

10.2 Riešenie vetrania

V stavbe sa nenachádza VZT potrubie prestupujúce požiarne deliacou konštrukciou.

10.3 Určenie požiadaviek na elektroinštaláciu

Na stavbu nie sú kladené zvláštne nároky na elektroinštaláciu v zmysle § 91 vyhlášky MV SR č. 225/2012 Z.z. a technických predpisov pre jednotlivé stanovené prostredia v stavbe a vzhľadom na stavebné konštrukcie stavby.

Elektrické rozvody sa musia podľa čl. 4.3.1 STN 92 0203 navrhnúť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie (STN 33 2000-4-46) dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne).

Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP, ktorý slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti (zóne), ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru v zmysle ods. 4.3.2 STN920203.

Vypínacie prvky CENTRAL STOP musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému

použitiu v zmysle 4.3.5 STN 920203 a musia byť prístupné z exteriéru stavby pri vstupe do stavby. V hodné umiestnenie je na vrátnici.

Stavba musí byť chránená bleskozvodom v zmysle platných predpisov podľa projektu elektroinštalácie.

11.0 Navrhované opatrenia – požiadavky protipožiarnej bezpečnosti

Upozorňujem investora predmetnej stavby, že pri kolaudačnom konaní je povinný predložiť certifikáty preukázania zhody požiarnotechnických charakteristík (tj. skutočnej požiarnej odolnosti, skutočnej horľavosti, skutočného indexu šírenia plameňa) všetkých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov zabudovaných v stavbe (tj. murovaných, železobetónových, oceľových, drevených a ostatných stavebných konštrukcií a materiálov), a to v súlade so zákonom NR SR č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov č. 133/2013 Z.z., ktorým sa ustanovuje zoznam stavebných výrobkov, ktoré musia byť označené, systémy preukázania zhody a podrobnosti o používaní značiek zhody a zákona NR SR č. 451/2011 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody v znení neskorších predpisov.

Pred realizáciou stavebných konštrukcií odporúčam u dodávateľa alebo výrobcu jednotlivých stavebných materiálov a konštrukcií preveriť, či tieto zodpovedajú uvedeným požiadavkám.

Pre jednotlivé spomínané časti.

7.2 Vybavenie stavby prenosnými hasiacimi prístrojmi /PHP/

Požiarny úsek	Druh PHP	Množstvo náplne	Počet kusov	Číslo a názov miestnosti
N1.01	práškový	6 kg	1	Predsieň *
N1.01	práškový	6 kg	1	chodba
N1.02	práškový	6 kg	1	garáž
N1.03	6 kg	1	1	prístrešok
N1.03	CO2 (snehový)	5 kg	1	prístrešok

Poznámka * - Otvorený sklad bude mať umiestnený 1 PHP práškový 6 kg vo vrátnici.
Jeden CO2 (snehový) PHP s množstvom náplne 5 kg môže byť nahradený jedným práškový PHP s množstvom náplne 6 kg. Ale za jeden práškový PHP s množstvom náplne 6 kg musí byť náhrada dva CO2 (snehové) PHP s množstvom náplne 5 kg.
Umiestnené sú viď. grafická časť.

Umiestnenie, prevádzkovanie a kontrola PHP :

- vzájomná vzdialenosť PHP má byť max. 30 m,
- na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste,
- rukoväť prístroja môže byť max. 1,5 m nad podlahou,
- každý hasiaci prístroj bude označený návodom na použitie a stanovište piktogramom,
- k prenosným hasiacim prístrojom bude zabezpečený trvale voľný prístup,
- umiestnenie nesmie brániť evakuácii osôb,
- PHP nesmú byť vystavené sálavému teplu, ani priamemu slnečnému žiareniu,
- PHP je potrebné pravidelne kontrolovať osobami a organizáciami na to oprávnenými,
- umiestnenie prenosných hasiacich prístrojov môže byť v prípade potreby zmenené technikom PO z dôvodu rozmiestneniu technológie alebo zariaď. predmetov, avšak všetky zmeny musia byť v súlade s vyhláškou MV SR č. 719/2002 Z.z. a STN 92 0202-1.

Požiadavka počas užívania stavby :

Ďalšia kontrola prenosných hasiacich prístrojov sa podľa § 21, ods. 1) vyhlášky MV SR č. 719/2002 Z.z., vykonáva najmenej raz za 24 mesiacov, ak výrobca prenosných hasiacich prístrojov v technickej dokumentácii, vzhľadom na vplyv prostredia, neurčil kratšiu lehotu. O vykonaní kontroly a o jej výsledku vydá fyzická osoba s osobitným oprávnením na kontrolu prenosných hasiacich prístrojov potvrdenie. Na vonkajšej strane tlakových nádob

prenosných hasiacich prístrojov umiestni osoba s osobitným oprávnením štítok o vykonaní kontroly.

8.0 Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiaru

Zriadiť nadzemný požiarny hydrant DN 80 (2x75(B)) vo vzdialenosti najmenej 6 m od stavby, za jej požiarne nebezpečným priestorom.
Kontrolu zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov po ich odovzdaní do užívania vykonáva právnická osoba alebo podnikajúca fyzická osoba najmenej raz za 12 mesiacov. O kontrole musí byť vyhotovený záznam v zmysle § 15 ods.3 vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z.z.

10.3 Určenie požiadaviek na elektroinštaláciu stavby

Vypínací prvok CENTRAL STOP musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu, musí byť prístupný z exteriéru stavby pri vstupe do stavby. V hodné umiestnenie je na vrátnici.
Požiadavka počas užívania stavby

Prevádzkovateľ elektrických zariadení a bleskozvodov zabezpečuje vykonávanie pravidelných kontrol týchto zariadení najmenej v lehotách uvedených v osobitných predpisoch.

12.0 Záver

Zberný dvor spĺňa požiadavky na protipožiarnu odolnosť za predpokladu splnenia všetkých v projekte uvedených požiadaviek. Neznížila sa protipožiarna bezpečnosť stavieb, ani bezpečnosť osôb ani sa nesťažil zásah hasičskej jednotky.

Posúdenie projektu platí len pre riešenú stavbu. Pri zmene stavebných konštrukcií, uzáverov otvorov, stavebného materiálu, zmene množstva a druhu skladovaného materiálu, technológie atď., je nutné vypracovať nové posúdenie. Posúdenie môže vyhotoviť len oprávnená osoba v zmysle platnej legislatívy, špecialista PO.

Preventívne opatrenia protipožiarnej ochrany musí zabezpečovať majiteľ a užívateľ v zmysle príslušných vyhlášok a smerníc.

Projekt je vlastníctvom autora. Akékoľvek neautorizované úpravy alebo rozmnožovanie tohto diela bez vedomia autora môžu byť považované za porušenie autorských práv.

	Ing. Dana Vráblová		Jún 2016
Vypracoval:	.....	.....	.....
	Meno, priezvisko (Špecialista PO)	podpis	dátum vyhotovenia