

Investor:

Metsa Tissue Slovakia s.r.o.

Stavba:

**PREDČISTENIE ODPADOVÝCH
VÔD PRE METSA TISSUE SLOVAKIA s.r.o.**

Názov zväzku:

**B1 - PROTIPOŽIARNE RIEŠENIE
STAVBY**

SO 02 BUDOVA MERNÉHO OBJEKTU

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stupeň:

Dokumentácia pre stavebné povolenie

Vypracoval:
Kontroloval:
Zákazkové číslo:
Archívne číslo:
Dátum:
Vyhotovenie:

Ing. Holly
Ing. Holý
1-20/0137-04
M 125
09/2020

Protipožiarne riešenie stavby SO 02 Budova merného objektu	Strana č. 1 z 5
---	-----------------

ÚVOD

Projekt protipožiarnej bezpečnosti stavby (ďalej len PBS) rieši spracovanie požiarnej bezpečnosti stavby „Predčistenie odpadových vôd pre Metsa Tissue Slovakia s.r.o.“, SO 02 – Budova merného objektu.

Miesto stavby	: Priemyselný areál papierne TENTO Žilina
VÚC	: Žilinský
Okres	: Žilina
Druh stavby	: Intenzifikácia ČOV
Stavebník	: Metsa Tissue Slovakia s.r.o.

Projekt je spracovaný na základe Vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z.z. a ďalších súvisiacich noriem a právnych predpisov z oblasti ochrany pred požiarmi.

V textovej správe sú zdokumentované textovou formou požiadavky PBS z hľadiska troch základných faktorov :

- a) možnosti bezpečného úniku (evakuácia) osôb z objektu v prípade ohrozenia požiarom
- b) ochrany stav. konštrukcií a vnútorného zariadenia, vybavenia a materiálu pred následkami požiaru
- c) zabránenia šírenia sa požiaru, jeho úspešnú lokalizáciu a možnosť uskutočňovania has. prác.

Tieto faktory sú premietnuté do stability objektu, použitých stavebných materiálov a zároveň do urbanistického a dispozičného riešenia, ktoré vytvára predpoklad bezpečného úniku osôb, účinný zásah požiarnej jednotiek a maximálnu ochranu hodnôt objektu.

OBSAH

Textová časť :

1. Umiestnenie objektu, účel
2. Komunikačné riešenie
3. Požiarne úseky, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku
4. Stavebné riešenie objektu
5. Únikové cesty
6. Odstupové vzdialenosti
7. Zariadenia pre protipožiarne zásah
8. Vykurovanie
9. Vzduchotechnické zariadenia
10. Zásobovanie elektrickou energiou
11. Zoznam použitých predpisov
12. Záver

Výkresová časť :

- 01..... Situácia
- 02..... Pôdorys, Rez

1. Umiestnenie objektu, účel

Z dôvodu zníženia kapacity prítoku odpadových vôd na technológiu ČOV je navrhnuté vybudovanie nových objektov sedimentačnej nádrže, úpravy budovy merného objektu a chladiacej veže. Umiestnenie nových objektov bude vedľa existujúcej ČOV v severovýchodnej časti areálu papieri TENTO ŽILINA.

Predmetný stavebný objekt SO 02 Budova merného objektu rieši novú budovu slúžiacu pre priemyselný areál papierne TENTO Žilina.

2. Komunikačné riešenie

Prístup k objektu je umožnený po spevnenej verejnej a následne po vnútroareálovej spevnenej komunikácii.

3. Požiarne úseky, požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku

Na základe Vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 94/2004 Z.z., tvorí posudzovaný objekt SO 02 Budova merného objektu jeden samostatný požiarne úsek - N1.01. Opatrenia na zabezpečenie požiarnej bezpečnosti sú navrhnuté v súlade s STN 92 0201- 1,2,3, 4 - Požiarne bezpečnosť stavieb.

N1.01 :

č.m.	účel miestnosti	plocha /m ² /	p _n	p _s	p ₁	p ₂
1.1	miestnosť meracích zariadení	8,64	10	2,0	0,15	0,04
1.2	miestnosť s merným žľabom	5,40	10	2,0	0,15	0,04

$$\begin{aligned}
 S &= 14,40 \text{ m}^2 & p_n &= 10,00 & p_s &= 2,00 & \bar{p} &= 12,00 \\
 S_k &= 53,28 \text{ m}^2 & S_o &= 2,40 \text{ m}^2 & h_o &= 0,60 \text{ m} \\
 k_3 &= 4,46 & k_5 &= 1,00 & k_6 &= 1,00 & k_7 &= 2,00 & k_8 &= 0,417 \\
 F_o &= 0,035 & t_e &= 18,82
 \end{aligned}$$

$t_e \times k_8 = 7,85$ - Na základe STN 92 0201-2, tab. č.2 je požiarne úsek zatriedený do I⁰ PB

$$\begin{aligned}
 \text{Veľkosť PÚ} - p_1 &= 0,15 & p_2 &= 0,04 \\
 P_1 &= 0,15 & P_{2\max} &= 10000
 \end{aligned}$$

$$S_{\max} = 125000 > 14,40 \text{ m}^2 - \text{Plocha požiarneho úseku vyhovuje.}$$

Poznámka - V požiarne úseku sa nenachádza sústredený požiarne zaťaženie.

4. Stavebné riešenie objektu

Zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z murovaných obvodových stien hr. 300 mm. Nenosná priečka je navrhnutá ako murovaná hr. 200 mm.

Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené podlahovou doskou hr. 100 mm z prostého betónu s výstužou. Doska bude založená na podkladnom betóne hr. 100 mm.

Nosná konštrukcia zastrešenia budovy je navrhnutá z prefabrikovaných žel. bet. panelov hr. 140 mm. Tvarovo je navrhnutá plochá strecha so sklonom 3% zo systému tepelnoizolačných dosiek hr. 150 – 250 mm so spádovými klinmi. Dažďová voda zo strechy sa odvedie pododkvapovým žľabom DN150 cez odpadový zvod DN100 do existujúceho odtoku pôvodného zvodu.

Stavba má jedno nadzemné požiarne podlažie v zmysle § 5 a 6 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. Stavba tvorí v zmysle čl. 2.6.2 v národnej prílohe k STN EN 13501-2 nehorľavý konštrukčný celok, pretože konštrukcie sú vyhotovené iba z konštrukčných prvkov druhu D1 v zmysle čl. 2.5.2, trieda reakcie na oheň A1.

Druh konštrukčných prvkov a najnižšia požiarne odolnosť konštrukčných úprvkov (tab.5, STN 92 0201-2) :

Stupeň požiarnej bezpečnosti	l ^o
požiarne steny	30/D1
požiarne uzávery otvorov v požiarňach stenách	15/D1
zvislé požiarne pásy v obvodových stenách	15/D1

Symbole použité v predošlých odrážkach znamenajú nasledujúce vlastnosti:

- R** - kritérium medzného stavu (nosnosť a stabilita) podľa čl. 5.2.1 STN EN 13501-2,
E - kritérium medzného stavu (celistvosť) podľa čl. 5.2.2 STN EN 13501-2, alebo podľa čl. 5.1.2 STN EN 13501-3 pre požiarne klapky,
I - kritérium medzného stavu (tepelná izolácia) podľa čl. 5.2.3.2 STN EN 13501-2, alebo podľa čl. 5.1.3 STN EN 13501-3 pre požiarne klapky,
30 - hodnota požiarnej odolnosti podľa normovej teplotnej krivky v minútach,
D1 - druh konštrukčného prvku podľa národnej prílohy NA.9 k STN EN 13501-1

Požiarne odolnosti vyššie uvedených stavebných konštrukcií platia pre normový požiar, t.j. pre namáhanie normovou teplotnou krivkou. K vyššie uvedeným stavebným konštrukciám, ktoré sú stavebnými výrobkami a ktoré majú vykazovať požiarnotechnické vlastnosti, musia byť najneskôr ku kolaudácii priložené vyhlásenia o zhode doložené certifikátmi.

5. Únikové cesty.

V stavbe sú vyhotovené nechránené únikové cesty, vedúce do otvoreného priestranstva pred objekt. V objekte nie je vytvorené stále pracovné miesto, je uvažované s občasnými pracovnými miestami v súlade s § 1, odsek e) vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z.. Únikové cesty sú riešené v súlade s vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z.z. Pre tento objekt sa nevyžaduje núdzové osvetlenie.

V súlade s STN 92 0201-3, čl. 10.3.1 je začiatok únikovej cesty na na osi východu z miestnosti, plocha miestnosti je menšia ako 40m². Dĺžka únikovej cesty je nulová.

- Poznámka** - Vetranie únikových ciest je prirodzené.
 - Osvetlenie únikových ciest je prirodzené (okenné otvory).
 - Smery úniku z objektu budú označené piktogramami podľa nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z.z.

Vyhodnotenie - Únikové cesty spĺňajú požiadavky stanovené v STN 90 0201-3, čl.21.1 a vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z .z.

6. Odstupové vzdialenosti.

Na základe STN 90 0201-1, STN 90 0201-2, STN 90 0201-4 (tab.č. 3) stanovujem odstupové vzdialenosti od posudzovanej stavby nasledovne :

Pohľad	Spo (m ²)	Sp (m ²)	po (%)	Odstup (m)
SZ	2,75	12,96	21,22	0,10
SV	0,00	6,48	0,00	0,00
JZ	1,20	12,96	9,26	0,00
JV	0,60	6,48	9,26	0,00

Poznámka - Objekt sa nenachádza v požiarne nebezpečnom priestore iných stavieb.

Vyhodnotenie - Odstupové vzdialenosti vyhovujú.

7. Zariadenia pre protipožiarny zásah.

- Zariadenia na zásah** - V súlade s Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 82, je k objektu vyhotovená príjazdová komunikácia..
 - Pred objektom nebude vyhotovená nástupná plocha (v súlade s Vyhl. MV SR

Protipožiarne riešenie stavby SO 02 Budova merného objektu	Strana č. 4 z 5
---	-----------------

č. 94/2004 Z.z.), výška objektu je menšia ako 9,0 m.

Zariadenia EPS - V súlade s Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. nebude objekt vybavený elektrickou požiar-
nou signalizáciou.

Zariadenia SHZ - V súlade s Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. nebude objekt vybavený stabilným hasia-
cim zariadením.

Voda pre has. účely - V súlade s STN 92 0400, čl. 3.4.1b) sa potreba vody na hasenie požiarov ne-
určuje pre požiarne úseky s plochou do 30 m² a požiarne úseky kde je hasenie
vodou je neprípustné.

Hasiace prístroje - V súlade s STN 92 0202-1, tab 2 bude v objekte umiestnený jeden HP prenosný
práškový s náplňou min. 46 kg.

8. Vykurovanie.

Predmetné priestory nie su vykurované.

9./ Vzduchotechnické zariadenia.

Vetranie priestorov je prirodzené.

10./ Zásobovanie elektrickou energiou.

V stavbe bude vyhotovená elektroinštalácia v súlade s platnými vyhláškami a normami.

11./ Zoznam použitých predpisov.

Právne predpisy

- Zákon č. 90/1998 Z. z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 719/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiar-
nu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb
- Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov

Normy

- STN 01 8012-2 Bezpečnostné farby a značky. Časť 2: Bezpečnostné značky a značky na ochranu zdravia
- STN 92 0201 Požiar-
na bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časti 1 až 4
- STN 92 0202-1 Požiar-
na bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN EN 13501-1 Klasifikácia požiar-
nych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť
1: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok reakcie na oheň
- STN EN 13501-2 Klasifikácia požiar-
nych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť
2: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti (okrem ventilačných zariadení)
- STN EN 13501-3 Klasifikácia požiar-
nych charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb. Časť
3: Klasifikácia využívajúca údaje zo skúšok požiarnej odolnosti výrobkov a prvkov používaných v pre-
vádzkových zariadeniach stavieb. Potrubia s požiar-
nou odolnosťou a požiarne klapky
- STN 92 0202-1 Požiar-
na bezpečnosť stavieb. Vybavenie stavieb hasiacimi prístrojmi.
- STN 92 0400 Požiar-
na bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.

12./ Záver.

Protipožiarne riešenie stavby SO 02 Budova merného objektu	Strana č. 5 z 5
---	-----------------

Preventívne opatrenia požiarnej ochrany sú zakotvené v návrhu objektu a jeho dispozičnom riešení. Preventívne opatrenia požiarnej ochrany musí zabezpečovať majiteľ a užívateľ v zmysle príslušných vyhlášok a smerníc.

V Bratislave, september 2020

Vypracoval : Ing. Peter Holý