

monte

požiarna bezpečnosť stavieb

**monte pbs s.r.o.**

Hollého 19/742, 905 01 Senica
IČO: 36 731 188
IČ DPH: SK2022318221
mobil: +421 905 344 745
e-mail: info@montepbs.sk
www.montepbs.sk

Profesia
Profession

Protipožiarna bezpečnosť stavby
Firesafety of construction**Zoznam dokumentácie / List of documentation**

Číslo No.	Príloha Appendix	Revízia / Revision			
		01	02	03	04
1.	Technická správa				
2.	Výpočty				
3.	Legenda				
4.	Pôdorys 1.NP				
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

Status / Status

04			
03			
02			
01			
00	04/2019	1. vydanie	Roman Ravas
Rev.	Dátum	Popis zmeny	Projektant
Rev.	Date	Description	Designer

Zákazka / Job

Názov projektu Project name	Bloková transformačná stanica Typový projekt		
Miesto stavby Location of construct.			
Investor Investor			
Stavebný objekt Department	Trafostanica		Zväzok Pack
Stupeň dokumentácie Design Level	Stavebné povolenie		
Zodpovedný projektant Responsible designer	Roman Ravas		
Dátum Date	05.04.2019		
Číslo Zákazky Contract No.	19/039		

Obsah

1	Úvod	2
2	Stavebno-technické riešenie	2
3	Základná charakteristika stavby	2
4	Požiarne úseky, požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti, veľkosť požiarnych úsekov	3
5	Požiadavky na stavebné konštrukcie	3
6	Únikové cesty	4
7	Zásobovanie vodou na hasenie požiarov	4
8	Hasiace prístroje	4
9	Zariadenia pre protipožiarne zásah	5
10	Odstupové vzdialenosti	5
11	Vetranie	6
12	Vykurovanie	6
13	Havarijná nádrž	6
14	Elektroinštalácia	6
15	Trvalá dodávka elektrickej energie	6

Použité skratky

BPR	- bez požiarneho rizika
HK	- horľavá kvapalina
HP	- hasiaci prístroj
NP	- nadzemné podlažie
NÚC	- nechránená úniková cesta
OTZ	- otvorené technologické zariadenia
PBS	- protipožiarne bezpečnosť stavby
PDK	- požiarne deliaca konštrukcia
PÚ	- požiarne úsek
SPB	- stupeň požiarnej bezpečnosti
TRO	- trieda reakcie na oheň
VZT	- vzduchotechnický
ŽB	- železobetón

Č. revízie	0	1	2	3	Strana
Dátum	04/2019				1 z 7

1 Úvod

1.1 Predmet riešenia

Typová bloková transformačná stanica výrobcu určená pre inštaláciu rozvodného zariadenia vysokého a nízkeho napätia.

1.2 Riešenie protipožiarnej bezpečnosti

PBS je riešená podľa vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z. a podľa STN 92 0201 časť 1 až 4 „Požiarna bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia“ v nadväznosti na ďalšie súvisiace predpisy a normy uvedené na konci technickej správy.

1.3 Všeobecné požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb

Stavba si musí na čas určený technickými špecifikáciami zachovať svoju nosnosť a stabilitu. Objekt musí umožniť bezpečnú evakuáciu osôb a vecí z horiaceho alebo požiarom ohrozeného objektu alebo jeho časti na voľné priestranstvo, alebo do iných požiarom neohrozených priestorov. Musí brániť šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými PÚ vo vnútri objektu, na iný objekt. Musí umožniť účinný zásah hasičských jednotiek pri hasení požiaru a hasiacich prácach.

2 Stavebno-technické riešenie

Jednopodlažný objekt navrhnutý z prefabrikovaného ŽB monolitického skeletu z vodostavebného betónu. ŽB skelet pozostáva zo: skeletu trafostanice - obvodové steny a podlaha + vaňa + priestor pre VN a NN káble a stropného panelu. Priečka na oddelenie miestností je navrhnutá ŽB monolitická hrúbky 80mm. Všetky ŽB konštrukcie sú navrhnuté na požiaru odolnosť REI90.

Povrch obvodových stien je z vnútornej strany upravený vápennou omietkou (alternatívne bez omietky), z vonkajšej strany minerálnou omietkou (alternatívy: kabrincový obklad, vymývané omietky, hliníkový obklad). Strecha s atikou je z vonkajšej strany natretá viacerými vrstvami UV náteru a vodo-odpudivou omietkovou zmesou.

Výplne stavebných otvorov: dvere hliníkové, žalúziové otvory hliníkové.

Trafostanica pozostáva z troch miestností, v dvoch sa bude nachádzať olejový transformátor, v ďalších dvoch rozvádzače NN a VN časti. Každý priestor má navrhnutý samostatný vstup z exteriéru.

3 Základná charakteristika stavby

Klasifikácia stavby	Výrobná stavba (§1 ods.1j) vyhl. MVSR č.94/2004 Z.z.)
Požiarna podlažia	1.NP
Požiarna výška	0,0 m
Konštrukčné prvky	Zvislé nosné a požiarne deliace prvky sú druhu D1. Vodorovné nosné a požiarne deliace prvky sú druhu D1.
Konštrukčný celok	Nehorľavý (samostatný, staticky nezávislý)

Č. revízie	0	1	2	3	Strana
Dátum	04/2019				2 z 7

4 Požiarne úseky, požiarne riziko, stupeň požiarnej bezpečnosti, veľkosť požiarnych úsekov

Požiarne úsek	Využitie priestoru	SPB	Spôsob určenia SPB	Ekvivalentný čas trvania požiaru T_{aue} /min/	Súčiniteľ P_1	Spôsob určenia požiarneho rizika
N1.01	Trafostanica	I.	Tab.2 STN 92 0201-2	49,40	1,40	Výpočet

Dovolená plocha PÚ sa neurčuje, nakoľko pôdorysná plocha PÚ je menšia ako 300m².

5 Požiadavky na stavebné konštrukcie

5.1 Všeobecné požiadavky

Stabilita požiarne konštrukcií nesmie byť závislá od stability konštrukcií s nižšou požiarne odolnosťou.

PDK musia v celej svojej ploche spĺňať kritériá požiarne odolnosti vrátane lineárnych stykov stavebných prvkov. Požiarne odolnosť PDK nesmie byť ich zoslabením ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, prestupmi technických a technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť PDK.

PDK sa musia po celej svojej dĺžke vzájomne stýkať. Všetky lineárne styky stavebných prvkov PDK musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného PÚ. Utesnený lineárny styk musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť PDK. Aplikácia PUR peny, ani protipožiarnej, ako dilatálneho prvku medzi PDK je neprípustným riešením a takýto lineárny styk nevykazuje požadovanú požiarne odolnosť.

5.2 Osvedčovanie požiarne konštrukcie

Predpísanú požiarne odolnosť, druh konštrukčného prvku a TRO stavebnej konštrukcie, preukazuje „osvedčením požiarne konštrukcie“ zhotoviteľ požiarne konštrukcie v súlade s požiadavkami prílohy č.3 vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov s použitými stavebnými výrobkami v súlade so zákonom č.90/1998 o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov výhradne písomnou formou.

Požiarne odolnosť požiarne konštrukcie sa určuje na základe počiatočnej skúšky podľa zákona č.90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov alebo výpočtom podľa technickej normy (napr. EUROKÓD).

Č. revízie	0	1	2	3	Strana
Dátum	04/2019				3 z 7

5.3 Obvodové nosné steny

Základová vaňa z monolitického ŽB resp. jej obvodové steny hrúbky 100mm - požadovaná požiarna odolnosť z vnútornej strany REW15(i-o) bude dosiahnutá krytím ťahovej výstuže.

Obvodové nosné steny z monolitického ŽB hrúbky 100mm - požadovaná požiarna odolnosť z vnútornej strany REW15(i-o) bude dosiahnutá krytím ťahovej výstuže.

5.4 Strešný plášť

Stropná doska - strešný plášť z nosnou funkciou strechy z monolitického ŽB hrúbky 150mm - požadovaná požiarna odolnosť zo spodnej strany RE15 bude dosiahnutá krytím ťahovej výstuže.

Všetky ŽB monolitické konštrukcie sú navrhnuté na požiaru odolnosť REI90 z oboch strán /VYHOVUJE/.

6 Únikové cesty

Z objektu je navrhnutá súčasná evakuácia osôb. Únik osôb zo všetkých priestorov objektu je riešený jednou NÚC vedúcou priamo na voľné priestranstvo. V objekte sa nachádzajú len občasné pracovné miesta (najviac 4 osoby - údržbárska skupina). Skutočná dĺžka, šírka i počet navrhnutých NÚC vyhovuje požiadavkám vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z.

7 Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

Požiarny úsek	Potreba vody na hasenie požiarov podľa STN 92 0400 /l.s ⁻¹ /	Poznámka
N1.01	0,0	PÚ s pôdorysnou plochou do 30m ² . Hasenie vodou neprípustné.

Vnútorňý požiarny vodovod sa nenavrhuje, hasenie vodou je neprípustné.

8 Hasiace prístroje

Samostatné objekty s pôdorysnou plochou najviac 20m² stačí vybaviť HP len v čase obsluhy (obsluha si ho prinesie alebo privezie zo sebou) - práškový 6kg 1ks alebo snehový 10kg 1ks alebo snehový 5kg 2ks.

Ak obsluha nebude vybavená predpísanými prenosnými hasiacimi prístrojmi, budú v objekte trafostanice permanentne inštalované v miestnosti rozvodne, hneď pri vstupe.

Č. revízie	0	1	2	3	Strana
Dátum	04/2019				4 z 7

Prenosné HP sa umiestňujú na trvalo prístupné a dobre viditeľné miesta podľa výkresov. Upevňujú sa na zvislé stavebné konštrukcie tak, aby rukoväť prístroja bola vo výške najviac 1,5m nad podlahou. Snehové HP sa umiestňujú na podlahu. HP nesmú brániť evakuácii osôb ani ju sťažovať. Pri upevňovaní HP sa postupuje podľa pokynov výrobcu.

Každé stanovisko HP sa označuje piktogramom v súlade s nariadením vlády č.387/2006 Z.z. Ak prístup k stanovisku nie je priamo viditeľný, označuje sa šípkou a piktogramom.

9 Zariadenia pre protipožiarne zásah

Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah.

Prístupová komunikácia podľa nemusí byť vybudovaná k objektu trafostanice, ak náklady na jej vybudovanie by boli neúmerne vysoké alebo ak sa nachádza v ťažko prístupnom mieste alebo na odľahlom mieste.

Prístupová komunikácia musí mať trvale voľnú šírku najmenej 3m a jej únosnosť na zataženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80kN; do trvale voľnej šírky sa nezapočítava parkovací pruh.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5m a výšku najmenej 4,5m.

Nástupná plocha nemusí byť navrhnutá, nakoľko požiarne výška stavby je menšia ako 9,0m.

Vnútorne zásahové cesty nie sú navrhnuté, podľa §84 vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z. sa pre objekt nepožaduje.

Vonkajšie zásahové cesty nie sú navrhnuté, podľa §86 vyhlášky MVSR č.94/2004 Z.z. sa pre objekt nepožaduje.

10 Odstupové vzdialenosti

10.1Všeobecne

K zamedzeniu prenosu požiaru z objektu jeho požiarne otvorenými plochami a padajúcimi časťami konštrukcií horiaceho objektu na iný objekt, skládku, voľné sklady horľavých látok, prípadne voľne vedené rozvody, ktoré môžu šíriť požiar, je nutné zachovať potrebnú odstupovú vzdialenosť.

10.2Požiadavky pre umiestnenie objektu trafostanice

V požiarne nebezpečnom priestore objektu trafostanice sa nesmú nachádzať žiadne objekty, skládky horľavých látok, OTZ alebo voľne vedené rozvody, ktoré môžu šíriť požiar. Požiarne nebezpečný priestor určený odstupovými vzdialenosťami výpočtom je zakreslený vo výkrese pôdorysu.

Požiarne otvorené plochy trafostanice (dvere, vetracie otvory) sa nesmú nachádzať v požiarne nebezpečnom priestore iných PÚ susediacich objektov,



Č. revízie	0	1	2	3	Strana
Dátum	04/2019				5 z 7

skládok, OTZ alebo voľne vedených rozvodov, ktoré môžu šíriť požiar. Požiarne nebezpečný priestor iných PÚ je určený v ich projektovom riešení PBS.

Obvodové steny a strešný plášť trafostanice, okrem požiarne otvorených plôch v obvodových stenách (dvere a vetracie otvory), sa môžu nachádzať v požiarne nebezpečnom priestore iného PÚ len za podmienky, že požadovaná požiarne odolnosť obvodovej steny z vonkajšej strany trafostanice nebude požadovaná vyššia ako deklarovaná REI90. Riešenie musí posúdiť a navrhnúť špecialista PO.

11 Vetranie

Objekt bude vetraný prirodzene vetracími otvormi v obvodovej stene a vo dverách v rámci jedného PÚ. Pre prípad nedostatočného prirodzeného vetrania v extrémnych teplotách je v obvodovej stene navrhnutý vetrací otvor s ventilátorom.

12 Vykurovanie

Objekt nebude temperovaný.

13 Havarijná nádrž

Havarijná nádrž je tvorená spodnou časťou ŽB skeletu trafostanice z vnútornej strany izolovaná nepriepustným náterom a odolným voči chemickým účinkom transformátorového oleja. Dimenzovaná je na zachytenie 100% objemu oleja nachádzajúceho sa v transformátore.

14 Elektroinštalácia

Elektrické zariadenia objektu budú mať krytie zodpovedajúce určenému druhu prostredia podľa protokolu o určení vonkajších vplyvov, rieši samostatná časť projektovej dokumentácie.

Objekt trafostanice je chránený pred účinkami atmosférickej elektriny bleskozvodom, rieši samostatná časť projektovej dokumentácie.

Technické zariadenia budú chránené pred účinkami statickej elektriny, rieši samostatná časť projektovej dokumentácie.

15 Trvalá dodávka elektrickej energie

Č. revízie	0	1	2	3	Strana
Dátum	04/2019				6 z 7

Trvalá dodávka el. energie v objekte trafostanice sa nevyžaduje. Zariadenia určené pre evakuáciu osôb a zásah hasičskej jednotky nie sú navrhnuté.

Poučenie:

Zmena stavebného vyhotovenia alebo zmena využitia jednotlivých priestorov v stavbe musí byť konzultovaná so špecialistom PO. Zmena musí byť riešená a doložená k projektovej dokumentácii stavby.

V prípade realizácie iných ako navrhnutých opatrení musí byť toto konzultované a odsúhlasené špecialistom PO.

Vybrané použité predpisy:

Zákon NRSR č.314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi.

Vyhláška MVSR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii.

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

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

STN 92 0241 - PBS, Obsadenie objektov osobami

STN 92 0111 - Protipožiarne zariadenia, Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany, špecifikácia

STN 92 0201-1 - PBS, Spoločné ustanovenia, časť 1: Požiarne riziko, veľkosť PÚ

STN 92 0201-2 - PBS, Spoločné ustanovenia, časť 2: Stavebné konštrukcie

STN 92 0201-3 - PBS, Spoločné ustanovenia, časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb

STN 92 0201-4 - PBS, Spoločné ustanovenia, časť 4: Odstupové vzdialenosti

STN 92 0202-1 - PBS, Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi

STN 92 0400 - PBS, Zásobovanie vodou na hasenie požiarov



Č. revízie	0	1	2	3	Strana
Dátum	04/2019				7 z 7

Príloha: výpočty

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : 19_039 Dátum: 06.04.2019 17:31:00
 Stavba : Trafostanica
 Požiarň úsek : N1.01

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 = 4.91

V PÚ sa vyskytujú protihľahlé otvory.

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo Názov	pn kg/m ²	kp1n	kp2n	ps kg/m ²	kp1s	kp2s	S m ²	hs m	p1	p2	Pož. podl.
1.01 el. rozvodňa	25.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	4.48	3.00	1.40	0.015	A
1.01a el. rozvodňa	25.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	6.16	3.00	1.40	0.015	A
1.02 transformátor olejov	160.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	3.16	3.00	1.40	0.015	A
1.03 transformátor olejov	160.0	0.90	1.00	0.0	0.85	1.00	3.16	3.00	1.40	0.015	A

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo Názov	Pocet otvorov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Výška hp m	Strana odvetrania v PÚ
1.02 transformátor olejov	1	1.00	0.50	0.50	0.90	1
1.02 transformátor olejov	1	1.80	0.40	0.72	2.60	2
1.03 transformátor olejov	1	1.00	0.50	0.50	0.90	1
1.03 transformátor olejov	1	1.80	0.40	0.72	3.00	2

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo Názov	pp kg/m ²	Fo m0.5	F1 m0.5	F2 m0.5	gama kg/m ² .5min	Vv kg/m ² min	Vp kg/m ² min	Vm kg/m ² min	tau min	taue min	taum min	tauem min	Tg °C	hn m
1.01 el. rozvodňa	25.0	0.0236	0.0236		6.509	0.75			23.8	18.6			689	0.0
1.01a el. rozvodňa	25.0	0.0236	0.0236		6.509	0.75			23.8	18.6			689	0.0
1.02 transformátor olejov	160.0	0.0236	0.0236		6.509	0.75			152.6	94.4			943	0.0
1.03 transformátor olejov	160.0	0.0236	0.0236		6.509	0.75			152.6	94.4			943	0.0

Výsledné hodnoty za celý požiarň úsek:

Priemerné požiarne zataženie p = 75.3 kg/m²
 Požiarne zataženie p.k1 = 67.8 kg/m²
 Pôdorysná plocha požiarneho úseku S = 16.96 m²
 Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku sk = 83.33 m²
 Priemerná svetlá výška požiarneho úseku hs = 3.00 m
 Parameter odvetrania Fo = 0.0236 m0.5
 Súčiniteľ rýchlosti odhorievania gama = 6.509 kg/m².5min
 Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva K = 1.000

Prepočtový parameter odvetrania $F1 = 0.0236 \text{ m}^0.5$
 Rýchlosť odhorievania $Vv = 0.755 \text{ kg/m}^2\text{min}$
 Čas trvania požiaru $\tau = 71.8 \text{ min}$
 Ekvivalentný čas trvania požiaru $\tau_{ave} = 49.4 \text{ min}$
 Pravdepodobná teplota požiaru $T_g = 840 \text{ st.C}$

VELKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : 19_039 Dátum: 06.04.2019 17:31:12
 Stavba : Trafostanica
 Požiarne úsek : N1.01

Vstupné údaje:

Priestor/ Podpriestor	Pravdepodobnosti
	p1 p2
1.01 el. rozvodňa	1.40 0.015
1.01a el. rozvodňa	1.40 0.015
1.02 transformátor olejov	1.40 0.015
1.03 transformátor olejov	1.40 0.015

Pôdorysná plocha PÚ $S = 16.96 \text{ m}^2$

Požiarne úsek je v nadzemnej časti stavby

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

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

Skutočný počet podlaží PÚ: 1

Dovolená pôdorysná plocha požiarneho úseku sa neurčuje v zmysle,
 par.4 ods.2 vyhlášky MVSR č.94/2004 z.z.

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

Akcia : 19_039 Dátum: 06.04.2019 17:31:49
 Stavba : Trafostanica
 Požiarne úsek : N1.01

Tau PÚ, resp. tauem vymedzenej časti PÚ = 49.4

Celkový počet požiarne podlaží stavby = 1

Počet nadzemných požiarne podlaží stavby npn = 1

Počet podzemných požiarne podlaží stavby npp = 0

Požiarne úsek je v nadzemnej časti stavby

Súčiniteľ $k_5 = 1.00$

Konštrukčný celok je nehorľavý

Súčiniteľ $k_8 = 0.417$ $\tau_{ave} \cdot k_8 = 49.4 \cdot 0.417 = 20.6$

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

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

Poř. Požiarna konštrukcia	POPK
2a3) Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 15
3 Strešný plášť, kt. je aj nosnou konštrukciou strechy	RE 15

DIMENZOVANIE ÚNIKOVÝCH CIEŤ

Akcia : 19_039 Dátum: 06.04.2019 17:33:18
 Stavba : Trafostanica
 Miesto posúdenia: trafostanica
 Druh únikovej cesty: Nechránená
 Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru $p1 = 1.40$
 Smer úniku: Po rovine
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 10 $s = 1.0$

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný
Úniková cesta vedie z požiarného úseku s výrobou a prevádzkou skupiny 1 až 5
Počet únikových ciest z PÚ: Jedna
V PÚ sa nenachádzajú prevádzky skupiny 6 alebo 7.
Dovolený počet unikajúcich osôb $E^*s = 100$

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 3.3 \text{ m}$
Skutočný čas evakuácie $t_u = 0.28 \text{ min}$
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 2.37 \text{ min}$
Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 30 \text{ m/min}$
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40 \text{ os/min}$
Počet únikových pruhov $u = 1.5$

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

Akcia : 19_039 Dátum: 06.04.2019 17:33:28
Stavba : Trafostanica
Požiarny úsek : N1.01

Výpočet pre výrobný požiarny úsek

Pôdorysná plocha požiarného úseku je menšia ako 30 m².
Potreba požiarnej vody sa v súlade s §6 ods.4b) vyhlášky MVSR č.699/2004 Z.z.
N E U R Č U J E .

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : 19_039 Dátum: 06.04.2019 17:33:44
Stavba : Trafostanica
Požiarny úsek : N1.01

Výpočet pre výrobné stavby

Pravdepodobnosť p1 PÚ: 1.40
Pôdorysná plocha PÚ: 16.96 m²
Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Práškový
Min. povolená hm. HP: 6.0 kg Skut. hm. HP: 6.0 kg

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: od otvorov dvier transformátorov
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 50.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý
Celková plocha obvodovej steny : 6.30 m²
Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 4.80 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 76.2 %
Dĺžka požiarného úseku : 2.8 m
Výška požiarného úseku : 2.2 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.7 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: od vetracích otvorov transformátorov
Ekvivalentný čas trvania požiaru : 50.0 min
Konštrukčný celok je nehorľavý
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka požiarného úseku : 1.8 m
Výška požiarného úseku : 0.4 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.0 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: od jednotlivých dvier rozvodne

Ekvivalentný čas trvania požiaru : 50.0 min

Konštrukčný celok je nehorľavý

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %

Dĺžka požiarneho úseku : 0.9 m

Výška požiarneho úseku : 2.0 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m *****

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Výrobné stavby

Miesto posúdenia: od všetkých otvorov zo strany vstupu do rozvodní

Ekvivalentný čas trvania požiaru : 50.0 min

Konštrukčný celok je nehorľavý

Celková plocha obvodovej steny : 10.80 m²

Veľkosť úplne požiarne otv. plôch : 4.32 m²

Percento požiarne otvorených plôch : 40.0 %

Dĺžka požiarneho úseku : 4.8 m

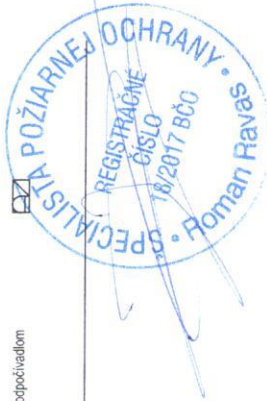
Výška požiarneho úseku : 2.2 m

***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.1 m *****



Legenda PBS

hranica požiarneho úseku	— — — — —	Požiarň úsek vyhlašený núdzovým osvetlením	☒	Perenosný hasiaci prístroj práškovej 6kg	△
Označenie požiarneho úseku - stupeň požiarnej bezpečnosti	N1.01-I.	Oblasťová požiarň - miesto trvalej obsluhy	☒	Perenosný hasiaci prístroj snehový 5kg	△
Požiarň úsek bez požiarneho rizika	BPR	Požiarň úsek vybavený EPS s automatickými hlásičmi	☐	Perenosný hasiaci prístroj vodný 9l	△
Sústredené požiarne zariadenie	SPZ	Ústredia EPS	☐	Perenosný hasiaci prístroj perový 9l	△
Požadovaná požiarňa odolnosť stavebnej konštrukcie	REI30	Tlačidlový hlásič EPS	☐	Perenosný hasiaci prístroj hadicový	△
Požadovaná požiarňa odolnosť osnej konštrukcie strechy (strešného plášťa)	ZR30(E30)	Požiarň úsek s akustickou signalizáciou požiaru	☐	Pojazdný hasiaci prístroj práškovej	△
Požadovaná požiarňa odolnosť stropu	ZREI30	Požiarň úsek s vizuálnou signalizáciou požiaru	☐	Pojazdný hasiaci prístroj snehový	△
Požadovaný druh konštrukčného prvku D1, D2, D3	D1 D2 D3	Požiarň úsek s hlasovou signalizáciou požiaru	☐	Pojazdný hasiaci prístroj perový	△
Požiarň pás	PP	Ústredia hlasovej signalizácie požiaru	☐	Skřina na hasiace náradie	☐
Stavebné kovanie podľa STN EN 1125 (panikový východový uzáver)	PK	Tlačidlový hlásič hlasovej signalizácie požiaru	☐	Hadcové zariadenie vodné, požadovaná menovitá svetlosť / dĺžka hadice	☐ DN25/30m
Stavebné kovanie podľa STN EN 179 (núdzový východový uzáver)	SK	Informačné a ovládacie tablo obsluhy EPS	☐	Hadcové zariadenie perové, požadovaná menovitá svetlosť / dĺžka hadice	☐ DN33/30m
Stavebné kovanie podľa STN EN 179 len na aktívnom kridle dvojkridlových dverí	SK-AK	Kľúčový trezor požiarnej ochrany ovládanej EPS	☐	Vontlačí nadzemný hydrant, menovitá svetlosť hydrantu	☐ DN100
Karuselové otčné dvere s panikovou funkciou ovládanej EPS	KO-PK	Čerpadla sanica voľy na hasenie požiarov, stanica pre zvyšovanie tlaku voľy	☐	Vontlačí podzemný hydrant, menovitá svetlosť hydrantu	☐ DN80
Automatické uzatváracie zariadenie	C	Požiarňa studňa	☐	Nezavodnené stúpacie potrubie so vstupným hrdlom, typ pevnej spojky STORZ	☐ B75
Automatické uzatváracie zariadenie ovládanej EPS	OC	Stanoviško na čerpanie voľy hasiacim automobilom	☐	Nezavodnené stúpacie potrubie s výstupným hrdlom, typ pevnej spojky STORZ	☐ B75
Automatické dvorenie pri požari trvalej	AO	Stanoviško na čerpanie voľy prenosnými striekačkami	☐	Úniková cesta - smeru úniku osôb	☐ — — — — —
Automatické zatvorenie pri požari trvalej	AZ	Vežový výtah (požiarnej voľy)	☐	Úniková cesta - východ na voľné priestranstvo	☐ — — — — —
Koordinátor zatvárania	KZ	Požiarňa nadŕž	☐	Šikma únikovej cesty v únikových pruhoch (1.0.ÚP - 550mm)	☐ 1.5.ÚP
Konštrukcia s obmedzeným prenikom dymu	S	Siniovňa SHZ	☐	Šikma únikovej cesty v milineitroch	☐ 900mm
Požiarň uzáver s požiarňou odolnosťou / druh konštrukčného prvku - vyhorenie	EW30/D1.C	Stablné hasiace zariadenie vodné	☐	Chránená úniková cesta typu: A, B, C, AE	☐ A B C AE
Požiarňa klapka vo vzduchotechnickom zariadení	☐	APTZ vyhotovené podľa prílohy č.6 vyhlášky M/SR č.94/2004 Z.z.	☐	Precesň CHUC	☐ P
Hranica požiarne nebezpečného priestoru	☐	Stablné hasiace zariadenie perové, Podstatlné hasiace zariadenie perové	☐	Evalučný výťah	☐
Priestor s požiarňým rizikom - horľavý materiál, oxidanty, výbušné látky	☐	Ručné ovládanie SHZ voľného	☐	Požiarň výťah	☐
Ovládanie prvok TOTAL STOP	☐	Plynové stablné hasiace zariadenie	☐	Požiarň (unikový) rebrik	☐
Ovládacie prvok CENTRAL STOP	☐	ZOTSH s prirodzeným odovodom, prirodzené vetranie CHUC	☐	Požiarň (unikový) rebrik s ochranným košom	☐
		ZOTSH s núteným odovodom, nútené vetranie CHUC	☐	Požiarň (unikový) rebrik s ochranným košom a odpočívadlom	☐
		Ručné ovládanie ZOTSH alebo vetrania CHUC	☐		



Σ RE15/D1
N1.01-I.

REW15/D1(i-o)

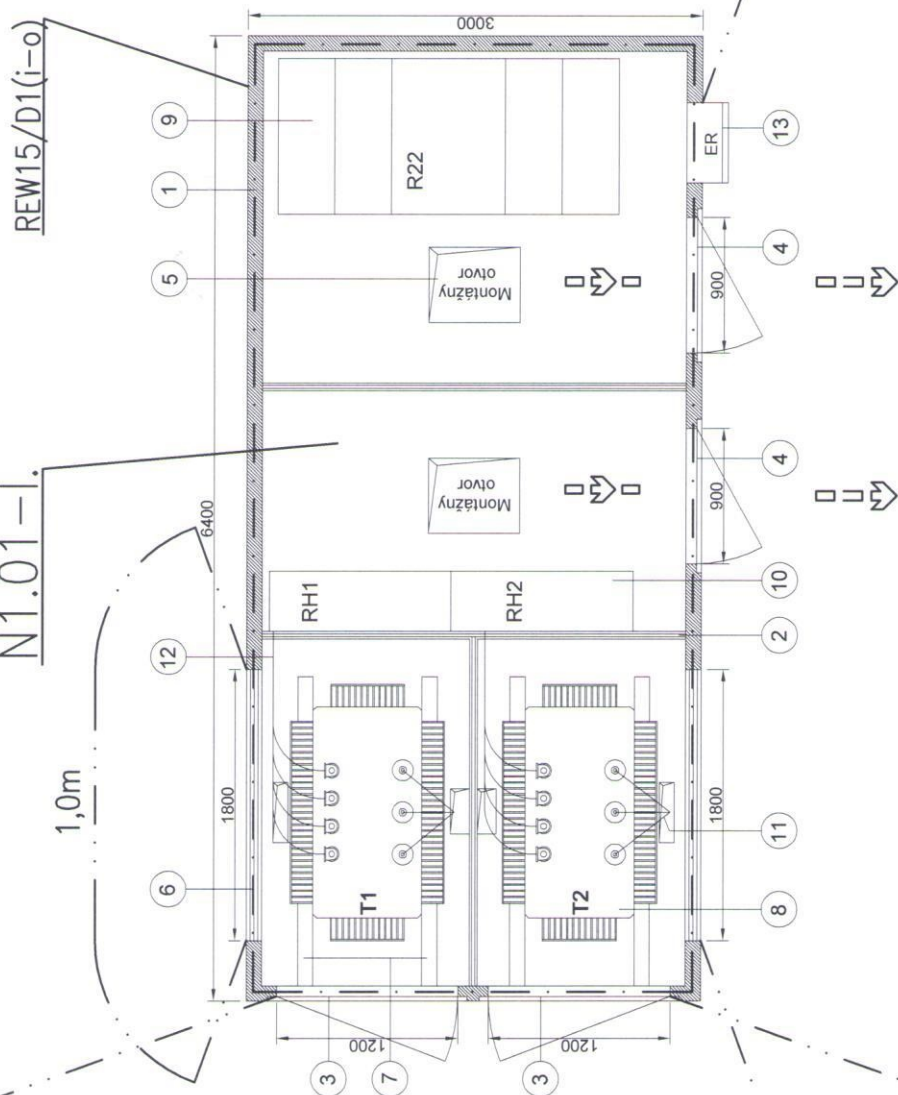
1,0m

2,7m

2,1m

LEGENDA :

- 1 Obvodové steny - betónový monolit, hr =100mm
- 2 Deliaca priečka - betónový monolit, hr =50mm
- 3 Vstupné dvere do trafokomory, 1200/2000mm
- 4 Vstupné dvere do rozvodne, 900/2000mm
- 5 Otvory v podlahe TS, manipulačné alebo prechodové
- 6 Vetrací otvor, odsávanie h=400mm
- 7 Vodiace "U-profil", pod trafo
- 8 Transformátor
- 9 VN rozvádzač R22
- 10 NN rozvádzač RH
- 11 VN kábový prepoj na trafo
- 12 NN kábový prepoj z traťa
- 13 Elektromerový rozvádzač



výrobca:

monte

požiarna bezpečnosť stavieb

vypracoval: Roman Ravas zod.proj.: Roman Ravas

1 Bloková transformačná stanica

04/2019

M 1:50 druh výkresu: Pôdorys 1.NP

čast: PBS