



NÁZEV AKCE	TR Řípov - rek.R110kV, sek.tech., VS, PZTS	Č.STAVBY:001020003001
		Č.OBJ: 4501656578
STAVEBNÍK	EG.D, a.s., LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO	
STATUS/STUPEŇ	Dokumentace pro provedení stavby	
ČÁST	2.8 B PBŘ	

ZHOT. DOKUMENTACE	EGEM s.r.o., Starochodovská 41/68, 149 00 Praha 4	
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. Čestmír Vášek, cestmir.vasek@egem.cz, tel.:+420 721 363 423	
ARCHIVNÍ ČÍSLO	-	
ZOD. PROJEKTANT	Ing. Čestmír Vášek	DATUM: 04/2022
VYPRACOVAL	Ing. Petr Mýtina	ČÍSLO VÝKRESU:
KONTROLOVAL	Ing. Petr Mýtina	-

MÍSTO STAVBY	Řípov 32, 674 01 Třebíč	KÓD LOKALITY:
SO/PS	-	ŘÍP
MAJETKOVÁ TŘÍDA	-	ARCHIVNÍ ČÍSLO:
DRUH DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
NÁZEV DOKUMENTU	2.8 PBŘ	STRÁNKA / CELKEM: 1 / 16

<b>zkratka</b>	<b>Význam</b>
BSP	Budova společných provozů
FOM	Fyzická ochrana majetku
HZS	Hasičská záchranná služba
IS	Inženýrské sítě
NP	Nadzemní podlaží
PO	Požární ochrana
PP	Podzemní podlaží
PÚ	Požární úsek
R	Rozvodna
ŘS	Řídicí systém
SO	Stavební objekt
T	Transformátor (110/22)
TL	Tlumička
TVS	Transformátor vlastní spotřeby
VN	Vysoké napětí
VVN	Velmi vysoké napětí

## 2. Charakteristika území a rozsah prací z hlediska PO

### 2.1. Stručný popis koncepce požární bezpečnosti

#### 2.1.1 Seznam použitých podkladů

- ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty, (únor 2010)
  - ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení, (červenec 2016)
  - ČSN 73 0821 Požární odolnost stavebních konstrukcí, (květen 2007)
  - ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou, (červen 2003)
  - Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
  - Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti (vyhláška o požární prevenci),
  - Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů o technických podmínkách požární ochrany staveb,
  - PNE 38 2157 Kabelové kanály, podlaží a šachty - podniková norma energetiky,
  - PNE 33 3201 Elektrické stanice navrhování a stavba elektrických stanic nad 1kV AC pro DS a PS
- 

Dle ČSN 730804 odst. 1 Pro projektování výrobních objektů a technologií, pro pro které platí samostatné technologické normy, nebo předpisy obsahující požadavky požární bezpečnosti staveb, platí tato norma v rozsahu, ve kterém se příslušné technické normy nebo předpisy na ni odvolávají.

Toto platí zejména ve vztahu k podnikovým normám energetiky PNE.

---

#### 2.1.2 Popis stavby

Předmětem investičního záměru je rekonstrukce stávající rozvodny TR Řípv. Jedná se především o stavební úpravě v rámci SO 30 Technologické budovy. Dále pak o výstavbu nových stanovišť transformátoru 110/22kV. Dále pak výstavba nové venkovní rozvodny 110 kV. A další související objekt. Celá rekonstrukce se bude odehrávat ve stávajícím oploceném areálu TR Řípv.

#### Seznam pozemních stavebních objektů

SO 01 Venkovní vedení 110 kV  
SO11 Vedení 22kV – kabelové  
SO30 Technologické budovy  
SO31 Rozvodna 110kV  
SO40 Komunikace místní a účelové  
SO47 Oplocení  
SO 55 Vzduchotechnika a klimatizace  
SO 59.1 Zabezpečovací systémy  
SO59.2 VSS-kamerový systém  
SO 63 Kanalizace  
SO 78 Garáže sklady, vrátnice  
SO37.1 Veřejné osvětlení  
SO 37.2 Osvětlení technologických částí rozvodny

---

### 2.1.3 Údaje o staveništi z hlediska PO

Stávající areál transformovny TR Říčov leží při komunikaci první třídy číslo 23 cca 1 Km od okraje města Třebíče směrem na Telč. Sjezd do rozvodny je tvořen komunikací s asf. povrchem, jež zůstane stávající. Rekonstruovaná bude vnitroareálové komunikace. Transformovna je mimo zastavěné území obce.

Příjezd do areálu bude probíhat vjezdem o šířce min 4m s neomezenou výškou. Ten bude vybudován na nové zpevněné komunikaci o šířce min. 3m. Nová komunikace bude dlouhá 340m. Na konci této komunikace bude zřízeno obratiště pro techniku HZS.

V areálu je hlavní komunikace šířky min. 3 m průjezdná, ostatní komunikace jsou široké 5,0 m. Komunikace splňují nosnost pro požární vozidla podle ČSN 730804 a ČSN 730802.

## 3. Řešení objektů z hlediska PO

### 3.1 SO které nemají vliv na požárně bezpečnostní řešení stavby:

- SO 01 Venkovní vedení 110 kV
- SO11 Vedení 22kV – kabelové
- SO40 Komunikace místní a účelové
- SO47 Oplocení
- SO 55 Vzduchotechnika a klimatizace
- SO 59.1 Zabezpečovací systémy
- SO59.2 VSS-kamerový systém
- SO 63 Kanalizace
- SO 37.2 Osvětlení technologických částí rozvodny

### 3.2 SO 30 Technologické budovy

#### a) Stavební řešení

Jedná se o stávající částečně podsklepený třípodlažní objekt BSP s 1NP, 2NP, 3NP. Dále rozvodnu 22kV, která má dvě podlaží a revizní věž pro deponování transformátorů. Všechny objekty mají plochou střechu a jsou vzájemně propojeny. Nosný systém je tvořen vnějšími a vnitřními nosnými stěnami a železobetonovými trámovými stropy.

#### b) Konstrukční a materiálové řešení

Hlavními stavebními pracemi je zateplení nadzemní části objektu R22kV kontaktním zateplovacím systémem z EPS tl. 150 mm. Zateplení bude provedeno v takové tloušťce, aby součinitel prostupu tepla odpovídal minimálně doporučeným hodnotám  $UN = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$  dle ČSN 73 0540-2.

Vybudování zádržných systémů na všech objektech.

V revizní věži budou repasována vjezdová vrata a vybudována bezodtoková jímka v místě uskladnění transformátorů

Dle zadávacího návrhu budou upraveny jednotlivé místnosti, rekonstruována elektroinstalace, kde ještě nebyla v blízké minulosti provedena a proveden nový hromosvod.

### Stavební úpravy v jednotlivých místnostech

### **1.PP**

- kabelový prostor bude zazděn a opatřen světlíkem

### **1.NP**

#### **a) budova společných prostor:**

- *wc* – demontáž a oprava místnosti. Změna užívání místnosti na úklidovou místnost.
- *schodiště* – zazdění dveří do chodby
- *chodba* – nové omítky a malba, zazdění dveří do místnosti schodiště a místnosti skladu, vsazení plechových dveří do místnosti chodba
- *telekomunikace* – bourání zdvojené podlahy a vyrovnaní do úrovně místnosti předsíně. Demontáž technologie, provedení omítky a malby.
- *dílna* – demontáž instalace, provedení omítky, malby a podlahy
- *dozorna* – provedení omítky a malby
- *kuchyňka* – provedení omítky a malby
- *sprcha* – provedení omítky a malby
- *wc* – provedení omítky a malby
- *chodba* – provedení omítky a malby
- *předsíň* – provedení omítky a malby
- *ochrany* – demontáž technologie, doplnění podlahy MERO, provedení omítky a malby
- *chodba* – zazdění dveří do místnosti ochran, zazdění dveří do místnosti kuchyňky, vyrovnat úroveň a namontování nového ocelového schodiště
- *sklad* – provedení omítky a malby
- *chodba* – zazdění dveří do místnosti staniční baterie
- *staniční baterie* – zazdění dveří do místnosti chodba, nové vnější dveře
- *rozvodna 22kV* – nové zateplení fasády, tl. 150 mm, výměna oken, zazdění
- *sklad* – nová podlaha, zabetonovat otvor v podlaze a strop, zazdění komínku, nová výmalba

#### **b) montážní věž:**

- *montážní věž* – nová pozice schodiště, nové zábradlí, okopové lišty, nová vana, výměna původních ocelových oken za okna plastová

#### **c) rozvodna R22kV:**

- *chodba* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, provedení nových omítek a malby
- *ochrany* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, provedení nových omítek a malby
- *vlastní spotřeba* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, provedení nových omítek a malby
- *optika* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, provedení nových omítek a malby
- *chodba* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, nový kazetový podhled, provedení nových omítek a malby, nová zdvojená podlaha
- *umývárna* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, nový sádkartonový podhled, provedení nových omítek a malby, nová zdvojená podlaha
- *kuchyňka* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, nový sádkartonový podhled, provedení nových omítek a malby, nová zdvojená podlaha
- *pracoviště obsluhy* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, provedení nových omítek a malby, nová zdvojená podlaha
- *baterie* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, provedení nových omítek a malby, nová zdvojená podlaha

- *rozvodna R22kV* – nové příčky z pórobetoných tvárnic YTONG, tl 150 mm, nový sádkartonový podhled a v části na kabelovém prostoru nový kazetový podhled, provedení nových omítek a malby, nová zdvojená podlaha

## **2.NP**

### **a) budova společných prostor:**

- *staniční baterie* – provedení nových omítek a výmalba
- *vlastní spotřeba* – hrubá sanace stěn
- *kabelový prostor* – demontáž lávek, zapravení omítek
- *telekomunikace* – provedení nových omítek a výmalba
- *ponorka* – hrubé opravy

## **3.NP**

### **a) budova společných prostor:**

- *rozvodna* – zrušení oken a zazdění otvorů do místnosti chodba – ochoz
- *chodba* – ochoz – zrušení oken na čelní fasádě, nahrazení sendvičovou výplní, zachování dvou krajních na každé straně, nahrazení fasádní konstrukcí
- *kancelář* – výmalba

### **b) rozvodna R22kV:**

- *prostor bez využití* – nová podlaha: OSB, rošt a min. vata, pochozí OSB po obvodě a ve středu místnosti, výměna plast. oken a dozdění otvorů po oknech ve stejném rastru jako v 1NP, dozdění všech oken v nejvyšší úrovni

## **3.3SO 31 Rozvodna 110 kV**

Z hlediska PBR je podstatné pouze vybudování nových stanovišť transformátorů. 110/22kV. Předmětem tohoto SO je vybudování nových stanovišť pro kompenzační tlumivky a transformátory v areálu transformovny TR 110kV Řípv. Jedná se o tři stanoviště, značených T101, T102, T103, na kterých budou situovány jak transformátory tak tlumivky. Tyto nová stanoviště budou prakticky stát na místě již stávajících nevyhovujících stanovišť T101 a T102. Nové stanoviště T103 nebude nyní osazeno stroji. Je počítán jako rezervna, ale z důvodu technologie výstavby bude vybudováno již nyní. Tyto objekty jsou situovány v návaznosti na pole venkovní rozvodny 110kV. Výstavba bude prováděna uvnitř uzavřeného areálu stávající rozvodny 110/22kV Řípv na pozemcích v majetku EG.D a.s. Každé stanoviště tvoří záchytná (a zároveň havarijní) olejová jímka s kapacitou na 100% oleje, dále na objem tří měsíčních srážek vypočítaných z celoročního průměru na ploše jímky, a k tomuto 5% rezerva. Stanoviště transformátorů a tlumivek budou řešena technologií prefabrikovanou a již zhotovené vany budou dovezeny na staveniště. Jedná se o několik prefabrikovaných železobetonových van vzájemně spojených v jeden celek, který obsahuje nosné konstrukce pro tlumivky, transformátory a záchytné olejové jímky.

## **3.4SO 70 Garáže sklady vrátnice**

Tento stavební objekt zahrnuje výstavbu nového domku zkratovacích souprav se skladem pro hasící přístroje. Domek bude o velikosti 4,25 x 9,55 m a výšky cca 3,67 (světla výška domku od UT je cca 3,77m). Domek je navržen jako přízemní samostatný zděný objekt, obdélníkového tvaru se sedlovou střechou, založenou na základových pasech. Domek je nepodsklepený. Domek bude dopravně napojen na novou vnitřní komunikaci.

---

## **4 Stanovení požárního zatížení a stupně požární bezpečnosti**

#### 4.1.1 SO 30 Technologické budovy

##### BSP

PÚ Č.	Označení na výkrese	Účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	P <sub>n</sub> kg/m <sup>2</sup>	Stupeň PB
<b>N01</b>	1254, 128, 129	Chodba + sociální zařízení	79,85		<b>I</b>
<b>N02</b>	130,131	Kuchyňka + Pracoviště obsluhy	27,5	25	<b>I</b>
<b>N03</b>	132	Baterie	14,1	25	<b>I</b>
<b>N04</b>	133	Rozvodna 22 kV	79,05	25	<b>I</b>
<b>N05</b>	127	Optika	21,93	25	<b>I</b>
<b>N06</b>	126	Vlastní spotřeba	21,63	25	<b>I</b>
<b>N07</b>	125	Ochrany	59,1	25	<b>IV</b>

##### N01 – prostor bez požárního rizika

##### N02 stupeň pož. bezp I

Celková plocha  $S = 27,5 \text{ m}^2$

$$p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 0$$

$$p = p_n * k_{1n} = 25 * 1,0 = 25 \text{ kg/m}^2$$

$$S_k = 153 \text{ m}^2$$

$$F_o = 0,005 \text{ m}^{1/2}$$

$$k_3 = 5,47$$

$$F_1 = 1 * 0,01 * 1 = 0,01$$

$$k_4 = 1$$

$$y = 8,47$$

$$v_v = 0,23 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1}$$

$$T_e = 30 \text{ min}$$

$$k_8 = 0,416$$

$$T_e * k_8 = 12,5$$

min. stupeň pož. bezp I

##### N03 stupeň pož. bezp I

Celková plocha  $S = 14,1 \text{ m}^2$

$$p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 0$$

$$P = P_n * k_{1n} = 25 * 0,8 = 20 \text{ kg/m}^2$$

$$S_k = 61,01 \text{ m}^2$$

$$F_o = 0,005 \text{ m}^{1/2}$$

$$k_3 = 6,49$$

$$F_1 = 1 * 0,005 * 1 = 0,005$$

$$y = 8,47$$

$$v_v = 0,27 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1} \quad T = 82 \text{ min}$$

$$T_e = 19 \text{ min}$$

$$k_8 = 0,41$$

$$T_e * k_8 = 7,91$$

#### **N04 stupeň pož. bezp I**

$$\text{Celková plocha } S = 79,05 \text{ m}^2$$

$$p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 0$$

$$P = P_n * k_{1n} = 25 * 0,8 = 20 \text{ kg/m}^2$$

$$S_k = 142,65 \text{ m}^2$$

$$F_o = 0,022 \text{ m}^{1/2}$$

$$k_3 = 4,21$$

$$F_1 = 1 * 0,022 * 1 = 0,022$$

$$y = 7,59$$

$$v_v = 0,72 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1} \quad T = 31 \text{ min}$$

$$T_e = 11 \text{ min}$$

$$k_8 = 0,41$$

$$T_e * k_8 = 6,46$$

#### **N06 pož. bezp I**

$$\text{Celková plocha } S = 21,63 \text{ m}^2$$

$$p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 0$$

$$P = P_n * k_{1n} = 25 * 0,8 = 20 \text{ kg/m}^2$$

$$S_k = 5,72 \text{ m}^2$$

$$F_o = 0,005 \text{ m}^{1/2}$$

$$k_3 = 5,72$$

$$F_1 = 1 * 0,005 * 1 = 0,005$$

$$y = 7,59$$

$$v_v = 0,24 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1} \quad T = 93 \text{ min}$$

$$T_e = 21 \text{ min}$$

$$k_8 = 0,5875$$

$$T_e * k_8 = 12,33$$

#### **N07 stupeň pož. bezp I**

$$\text{Celková plocha } S = 59,1 \text{ m}^2$$

$$p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 0$$

$$P = P_n * k_{1n} = 25 * 0,8 = 20 \text{ kg/m}^2$$

$$S_k = 143,34 \text{ m}^2$$

$$F_o = 0,005 \text{ m}^{1/2}$$

$$k_3 = 4,57$$

$$F_1 = 1 * 0,005 * 1 = 0,005$$

$$y = 8,47$$



$$v_v = 0,19 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1} \quad T = 183 \text{ min}$$

$$T_e = 29 \text{ min}$$

$$k_8 = 0,5875$$

$$T_e * k_8 = 17,03$$

#### 4.1.2 SO 78

##### BSP

PÚ Č.	Označení na výkrese	Účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	Pn kg/m <sup>2</sup>	Stupeň PB
<b>N01</b>	101	Sklad zkratovacích souprav	23,4	25	<b>I</b>
<b>N02</b>	102	Sklad hasicích přístrojů	7,35	25	<b>I</b>

##### N01 stupeň pož. bezp I

Celková plocha S = 23,4 m<sup>2</sup>

$$p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 0$$

$$p = p_n * k_{1n} = 25 * 1,0 = 25 \text{ kg/m}^2$$

$$S_k = 153 \text{ m}^2$$

$$F_o = 0,005 \text{ m}^{1/2}$$

$$k_3 = 5,47$$

$$F_1 = 1 * 0,01 * 1 = 0,01$$

$$k_4 = 1$$

$$y = 8,47$$

$$v_v = 0,23 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1}$$

$$T_e = 30 \text{ min}$$

$$k_8 = 0,416$$

$$T_e * k_8 = 12,8$$

min. stupeň pož. bezp I

##### N03 stupeň pož. bezp I

Celková plocha S = 7,35 m<sup>2</sup>

$$p_n = 25 \text{ kg/m}^2 \quad p_s = 0$$

$$P = P_n * k_{1n} = 25 * 0,8 = 20 \text{ kg/m}^2$$

$$S_k = 48,2 \text{ m}^2$$

$$F_o = 0,005 \text{ m}^{1/2}$$

$$k_3 = 6,49$$

$$F_1 = 1 * 0,005 * 1 = 0,005$$

$$v_v = 0,27 \text{ kg.m}^{-2}.\text{min}^{-1} \tau = 82 \text{ min}$$

$$T_e = 19 \text{ min}$$

$$k_8 = 0,41$$

$$T_e * k_8 = 8,3$$

$$y = 8,47$$

Posouzení zdvojených podlah.

Zdvojené podlahy jsou v objektech energetické soustavy řešeny dle 33 3201. Dle odstavce 8.7.1.9 výše uvedené normy je prostor pod technologickou (zdvojenou) podlahou součástí jednoho požárního úseku s místností technologického zařízení (rozvodny vn, rozvodny nn, dozorny atd.) bez dalšího prokazování podle jiných technických norem např. ČSN 730810.

### Požadavky na pož. odolnost stavebních konstrukcí

#### Stupeň požární bezpečnosti I

druh konstrukce požad. odolnost		skutečná konstrukce - odolnost	
pož. stěny a stropy	15+	zděná stěny min. tl. 150mm	REI 120 REI 180
		ŽB panely min. tl. 150mm	REI 120 REI 180
pož uzavěry otvorů	15/DP1	Budou dodány dle požadavku	EW 15 DP1 Se samozavíračem
obvodové stěny zaj. stabilitu	15+	Železobetonová konstrukce tl. min. 250mm	240

		Zděná konstrukce tl. 400mm	240
Norná konstrukce střechy	15+	Železobetonové průvlaky min. 250 x 250 mm	240

### **Prostupy požárně dělící konstrukcí**

#### **Požární kabelové ucpávky**

Požární kabelové ucpávky prostupů kabelů přes požárně dělící konstrukce budou v provedení EI 90 DP1. Postačuje utěsnění deskami z minerální vlny s požárním tmelem. Musí být dodrženy přesahy požárního tmelu na okolní konstrukce a povrch prostupujících kabelů dle výrobce. Pro utěsnění prostupů požárními ucpávkami musí být použit certifikovaný systém. Výrobce ucpávek bude dle vysoutěženého dodavatele. Pripouští se i stavební utěsnění prostupů kabelů požárně dělícími konstrukcemi, ale jen při důsledném stavebním přetěsnění (zalitím stavební nehořlavou hmotou, utěsněním cihelným zdivem, atd.) a při splnění podmínky, aby požární odolnosti stavební ucpávky byla srovnatelná s požární odolností konstrukce, kterou kabel probíhá. Požární ucpávky v blízkosti zařízení s olejovou náplní musí zabránit i případnému průniku oleje do prostorů kabelových tras. Požární ucpávka, která svým materiálovým složením nevyhovuje požadavku na těsnost proti průniku oleje, musí být ze strany předpokládaného průniku oleje doplněna ucpávkou k tomuto účelu.

Každá kabelová ucpávka bude obsahovat štítek z níže uvedenými údaji:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky,
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

### **5. Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru SO 30 Technologické budovy**

#### **N01 - Chodba bez požárního zatížení**

bez požárního zatížení neurčují se odstupové vzdálenosti

**N02 – R 22 kV**

Č. POP	Výška (m)	Šířka (m)	odstup d(m)
1	1,6	1,4	2,4

**N04 – sklad OOPP**

Č. POP	Výška (m)	Šířka (m)	odstup d(m)
1	1,6	1,4	2,4

**Stanoviště transformátoru**

Dle PEN 333201 odst. 8.7.4.4 se odstupová vzdálenost stanoví dle ČSN 730804 s následujícími odchylkami.

Délku požárně otevřené plochy je uvažována délka olejové vany stanoviště

Výška požárně otevřené plochy je uvažována výška transformátoru mezi horní a spodní hranou transformátorové nádoby

Uvažuje se 100% požárně otevřených ploch.

Ekvivalentní doba trvání požáru je 90minut.

Takto vypočítaná hodnota se porovná se směrnou bezpečnou vzdáleností podle ČSN EN 61936-1 tab.3. Uvažuje se vždy větší hodnota.

Šířka vany 8,1m

Výška stroje 4,8m

Dle ČSN 730804 pro  $T_e=90 \text{ kg/m}^2$  je odstup 10m

Odstupová vzdálenost dle normy ČSN EN 61963-1

Je uvažováno s objemem oleje do 20 000l odstupová vzdálenost 5m od nehořlavých částí budovy.

### Výsledná odstupová vzdálenost 10 m

Odstupové se nenachází mimo pozemek na kterém se nachází rozvodna Odstupové vzdálenosti vyhovují. Rozvodna se nachází ve stávajícím ochranném pásmu 20m od plotu.

## 6. Ekonomické riziko

Energocentra dle tab. E1 pol.5.29  $p_1=1,4$   $p_2 = 0,15$

$c=1$

$P_1= 1,4$

$k_5 = 1$   $k_6 = 1$   $k_7 = 3$

	opatření
S01	Není nutná instalace
N01	Není nutná instalace
N02	Není nutná instalace
N03	Není nutná instalace
N04	Není nutná instalace
N05	Není nutná instalace
N06	Není nutná instalace
N07	Není nutná instalace

Požární úseky dle diagramu I ČSN 730804 vyhoví a není nutná instalace dalšího požárně bezpečnostního zařízení.

## 7. Evakuace osob

### Požární úseky

Jedná se o prostor, který má méně než 100m<sup>2</sup>, současně se vněm nebude vyskytovat více než 40 osob a délka únikové cesty z této ucelené skupiny místností je kratší než 15m. Z tohoto důvodu se délka únikové cesty z tohoto objektu nebude započtena do délky únikové cesty.

Dále bude pobíhat únik do požárního úseku N01 ven na volné prostranství.

Délka NCHÚC započítávaná od vstupních dveří do kabelového prostoru je 18m.

Délka únikové cesty vyhovuje.

Nechráněná úniková cesta

$l_u= 18m$

$v_u= 20$  m/min.

$E=$  max. 10 osob

$s=1$

$K_u=25 \text{ osob/min}$

$u=1 \text{ t}=0,75 \cdot l_u/v_u+(E_{xs})/(k_u x_u)=0,825+0,25=1,075 \text{ min}$  pro nechráněnou únikovou cestu je  
 $t_{\text{umax}}=1,5 \text{ min.}$

**tu vyhovuje**

---

## **8. Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek**

### **8.1. Zásobování požární vodou**

#### **8.1.1 Vnější odběrní místa**

Podle ČSN 73 08 73, čl. 4.4, odst.a), písm.2, nebudou navrhované objekty vybaveny vnitřními hydranty. Jedná se o objekty převážně s takovým technologickým vybavením (elektrické rozváděčové skříně, a další elektrozařízení), kde je nepřípustné hašení požáru a ochlazování vodou (připouští se jen za beznapětového stavu za přímého dozoru provozovatele).

#### **8.1.2 Vnitřní odběrní místa**

Podle ČSN 73 08 73, čl. 4.4, odst.b), písm.2, nebudou navrhované objekty vybaveny vnitřními hydranty. Jedná se o objekty převážně s takovým technologickým vybavením (elektrické rozváděčové skříně, a další elektrozařízení), kde je nepřípustné hašení požáru a ochlazování vodou (připouští se jen za beznapětového stavu za přímého dozoru provozovatele).

## 8.2. Ruční přenosné přístroje

Určení počtu přenosných hasicích přístrojů je dle ČSN 73 0804 čl. 13.9.2.

$$n_r = 0,2(SxP_1)^{1/2}$$

PÚ	Celková plocha požárních úseků	Počet hasicích přístrojů
N1-N7	303	4

## 8.3. Pojízdné hasicí přístroje

V rozvodně budou instalovány 3 pojízdné hasicí přístroje 1x30 CO<sub>2</sub>

Dle PNE 333201 k hašení transformátoru a tlumivek sloužit 1x 30kg CO<sub>2</sub>. Dle výše uvedené normy může být tento hasicí přístroj použit až pro čtyři transformátorová stanoviště současně. Tento přístroj je určen trp T101, T102, TL1 a TL2. Tento přístroj je již zahrnut v ve třech kusech hasicích přístrojů určených pro rozvodnu. Pojízdné hasicí přístrojů budou skladovány pod samostatným ocelovým přístřeškem umístěným u nového skladu (bývalá kompresorová stanice).

## 8.4. Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

### Elektronická požární signalizace

Elektronická požární signalizace ani podobné systémy nejsou dle ČSN 7308xx vyžadovány.

V objektu nebude instalována EPS. Dle požadavků ČSZ bude v objektu instalován požární monitorovací systém. Tento systém se skládá ze zařízení detekce požárů a schopnosti vyslat signál na dispečink. Nejedná se ale o vyhrazené požární zařízení.

### Nouzové osvětlení

Dle ČSN 7308xx není požadavek na instalaci nouzového osvětlení.

V objektu bude instalováno orientační osvětlení, které se automaticky zapne případě výpadku elektrické energie.

Orientační osvětlení je provedeno LED svítidly, je napájeno z rozvaděče ANV02 – střídavá napájecí síť zajištěná bezvýpadková.

Samostatně na zdech a v těsné blízkosti orientačních svítidel instalovat reflexní piktogramy určující směr úniku z objektu.

## 8.5. Obecně

### Elektroinstalace

Elektroinstalace bude navržena v souladu s platnými ČSN pro příslušné vnější vlivy prostředí, včetně ochrany před statickou a atmosferickou elektřinou.

Elektroinstalace bude vedena ve žlabech po povrchu, v podlaze, pod omítkou, v lištách nebo nad podhledy.

Správnost provedení elektroinstalace bude doložena revizní zprávou, která bude předložena při kolaudaci.

S ohledem na specifiku provozu objektu není možné odpojení objektu centrálním vypínačem. Vypnutí jednotlivých zařízení musí být řešeno za součinnosti pracovníků provozovatele objektu společnosti Distribuce viz. požární monitorovací systém.

## **8.6. Výstražné a bezpečnostní tabulky**

V objektu budou rozmístěny bezpečnostní značky a tabulky podle ČSN ISO 3864 a ČSN 01 0813.

Jedná se zejména o požární značky označené v uvedené normě ISO:

Dále budou použity bezpečnostní značky, a to zejména:

- B 1.1 (zákaz kouření)
- B 1.2 (zákaz výskytu otevřeného ohně)
- B 1.4 (zákaz použití vody pro hašení)
- NB 1.53 (zákaz vstupu nepovolaných osob)
- NB. 3.01.03 "Vysoké napětí - životu nebezpečno"
- NB. 3.01.21 "Pozor - pod napětím"
- NB. 3.01.31 "Pozor - zpětný proud"
- NB. 3.01.37 "Pozor - uzemněno"
- NB. 3.19.31 "Pozor - na zařízení se pracuje"
- NB. 2.39.03 "Jen zde pracuj"
- NB. 1.41.03 "Nezapínej - na zařízení se pracuje" – červeno černá

a budou označeny hlavní vypínače elektro a uzávěr vody

Vzhled a umístění bezpečnostních značek musí být v souladu s Nařízením vlády ze dne 14.11.2001, které bylo zveřejněno ve vyhl.č.11/2002 Sb.

Poznámka - dle nařízení vlády ze dne 14.11.2001, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, je stanovena povinnost zajistit při použití značek pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách viditelnost značek při snížené viditelnosti.

Značky musí vydávat světlo nebo být osvětleny nebo je nutné použít značky fotoluminiscenční.

## **8.7. Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku**

Dopravně je areál transformovny zpřístupněn novou příjezdovou komunikací s živičným povrchem, která bude napojená na stávající ulici Čtyřkolská v obci Pyšely. Touto cestou budou najíždět jednotky HZS. Protože nová příjezdová komunikace do TR Pyšely bude jednopruhová a zároveň delší než 50 m bude před rozvodnou zřízené obratiště pro mobilní hasební techniku. Obratiště bude tvaru „T“ o délce jedné strany v se min. 15m. Což dle požární legislativy vyhovuje.

Vnitřní komunikace jsou o minimální šířce 5 m a jejich parametry plně vyhovují pro příjezd těžké mobilní požární techniky. Vjezd do areálu rozvodny je vraty šířky min. 4 m.

Obslužné komunikace svým provedením přímého přístupu až k objektům vyhovují požadavkům přílohy č. 3, vyhlášky č. 23/2008 Sb.



## **9. Závěr**

Protipožární systémy, výrobky a materiály smí aplikovat dodavatelské firmy, pověřené výrobcem systému. Dodavatelská firma provede konstrukce s požadovanou požární odolností a podle závazných předpisů výrobce. Požární odolnost doloží dodavatel atestem PAVÚS. Dodržení technických požadavků a skutečné provedení konstrukce podle předpisů výrobce doloží zhotovitel požárně dělící konstrukce prohlášením o shodě.

Všechny stavební konstrukce svým skutečným provedením musí vyhovět požadovaným požární odolností. Tuto zprávu je nutné doplnit vyjádřením příslušného HZS a případné požadavky při dopracovávání projektu k realizaci respektovat.v