

Daniel Jech
autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT - 0401932
Palachova 58, 412 01 Litoměřice
IČO: 12789895
tel.: 605 925 378
e-mail: danieljech@tiscali.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TRAFOSTANICE TYP UKL 3119 R
UKL_22kV_592691322001_SIEMENS
BEZ PŘÍMÉHO URČENÍ MÍSTA STAVBY

OBJEDNATEL
BETONBAU s.r.o., PRŮMYSLOVÁ 5, PRAHA 10

autorizace



Daniel Jech

duben 2017

Daniel Jech
autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT - 0401932
Palachova 58, 412 01 Litoměřice
IČO: 12789895
tel.: 605 925 378
e-mail: danieljech@tiscali.cz

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TRAFOSTANICE TYP UKL 3119 R
UKL_22kV_592691322001_SIEMENS
BEZ PŘÍMÉHO URČENÍ MÍSTA STAVBY

OBJEDNATEL
BETONBAU s.r.o., PRŮMYSLOVÁ 5, PRAHA 10

autorizace

duben 2017

Objednatel: BETONBAU s.r.o., Průmyslová 5, Praha 10.

Druh, účel a místo stavby: Trafostanice typ UKL 3119 R, specifikace UKL_22kV_592691322001_SIEMENS, bez přímého určení místa stavby.

Popis stavby: Objekt o jednom nadzemním podlaží. Je samostatně stojící. Objekt má využití jako trafostanice o výkonu do 630 kVA.

Konstrukční systém objektu tvoří železobetonová konstrukce s plochou železobetonovou střechou. Dveře jsou celohliníkové, větrání je zajištěno větracími mřížkami. Objekt bude bez stálé obsluhy. Ve stanici bude osazen olejový transformátor a rozvaděčové skříně. Konstrukce transformátoru je zkonstruována zároveň jako záchytná jímka, která je dimenzována pro celý objem oleje v transformátoru. Elektrická zařízení slouží pouze pro zařízení umístěná v tomto objektu.

Použité podklady:

Projektová dokumentace

ČSN 73 08 02 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (květen 2009)

ČSN 73 08 10 Požární bezpečnost staveb. Společné požadavky. (červenec 2016)

ČSN 73 08 73 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou. (červen 2003)

ČSN EN 61936-1 Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla (prosinec 2011)

PNE 33 3201

PNE 38 1981

Technický a zkušební ústav stavební Praha s.p.: Osvědčení č. 020 - 025002 na výrobek systém Betonbau.

Vyhláška č.246/2001 Sb.

Vyhláška č.23/2008 Sb.

Důležité míry objektu:

počet nadzemních podlaží:	1
požární výška objektu:	0 m
celková výška objektu:	1,9 m
celkový konstrukční systém:	nehořlavý
celková plocha:	6,1 m ²

Rozdělení na požární úseky: Posuzovaný objekt tvoří jeden požární úsek.

2. Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti :

Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti podle ČSN 730802, čl. 6 a 7:

Hodnota p_n pro transformátory je dle ČSN 730802, tab. A.1, pol. 15.4 celkem 160 kgm⁻². Hodnota p_n pro elektrorozvaděče je dle ČSN 730802, tab. A.1, pol. 15.2 celkem 25 kgm⁻². Není žádné požární zatížení ve stavebních konstrukcích, hodnota p_s je nulová.

místnosti	plocha S (m ²)	p_n (kgm ⁻²)	a_n
transformátor	2,2	160	0,8
rozvaděče	2,7	25	0,8

úsek	$S_{(m^2)}$	p_n	a_n	p_s	a_s	p	a	b	c	p_v	SPB
trafostanice	4,9	85,6	0,8	0	0,9	85,6	0,8	1,07	1,0	73,3	I

Zkratky použité v oddílech 2 a 5 :

S - plocha požárního úseku p - požární zatížení p_v - výsledné požární zatížení a_n a_s a b c - normativní součinitele
 p_o - procento požárně otevřené plochy h l - výška, délka požárně otevřené plochy d - odstupová vzdálenost

3. Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí :

Navrhované konstrukce :

obvodové konstrukce – železobeton tl. 100 mm, omítka

požární konstrukce – železobeton tl. 100 mm

požární strop – železobeton tl. 100 mm

dveře – celohliníkové, větrací prvky

střecha – plochá, totožná s požárním stropem – železobeton tl. 100 mm

podlaha - železobeton

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti – dle tabulka 8 normy ČSN 730802 a tab. 4 normy ČSN EN 61936-1:

	požadovaná odolnost dle ČSN 730802	požadovaná odolnost dle ČSN EN 61936-1	použitý materiál	skutečná odolnost	zhodnocení
obvodové zdívo	REW 15	REW 60	Železobeton min. tl. 100 mm <i>Stavební technické osvědčení č. 020 - 025002 na výrobek systém Betonbau.</i>	REW 90	Vyhovuje
požární strop	REI 15	REI 60	Železobeton min. tl. 100 mm <i>Stavební technické osvědčení č. 020 - 025002 na výrobek systém Betonbau.</i>	REI 90	Vyhovuje
nosné konstrukce střech	bez požadavků	bez požadavků	Nosná konstrukce střech je součástí požárního stropu, který splňuje požadovanou požární odolnost.		Vyhovuje
střešní plášť	bez požadavků	bez požadavků			Vyhovuje

4. Zhodnocení možností evakuace :

Začátek únikové cesty dle ČSN 730802, čl. 9.10.2 se nachází na ose východů z místností (tedy rozvaděče, trafo)), protože podlahová plocha je menší než 40 metrů čtverečních. Úniková cesta tedy začíná na hranici únikových dveří a volného prostranství. **Vyhovuje.**

5. Stanovení odstupových vzdáleností a požárně nebezpečného prostoru :

Stanovení odstupových vzdáleností od požárně otevřených ploch se provádí dle hustoty tepelného toku s hraniční hodnotou $18,5 \text{ kWm}^{-2}$ (podle 730802, čl. 10.4.9), řeší tabulka:

požárně otevřená plocha	$p_v (\text{kgm}^{-1})$	$p_o (\%)$	$l (\text{m})$	$h (\text{m})$	$d (\text{m})$
dvířka 1656 x 1310 mm	73,3	100,0	1,7	1,3	2,2
dvířka 1740 x 1310 mm	73,3	100,0	1,7	1,3	2,2
dvířka 822 x 1310 mm	73,3	100,0	0,8	1,3	1,5

Požárně nebezpečný prostor od střešního pláště: Jsou splněny požadavky ČSN 730802, čl. 8.15.4 b, nevyžadují se odstupové vzdálenosti.

Závěr: Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch posuzovaného objektu zasahuje v pohledu P1 a P2 do vzdálenosti 2,2 metru, v pohledu P3 do vzdálenosti 1,5 metru. Požárně nebezpečný prostor je omezen plochou, vedenou ve vzdálenosti **d** rovnoběžně s požárně otevřenou plochou. Po stranách je požárně nebezpečný prostor omezen jednak válcovými plochami o poloměru rovném odstupové vzdálenosti **d** a s osami totožnými s hranicemi požárně otevřené plochy, jednak rovinami, které vycházejí z hranic požárně otevřené plochy a svírají s ní úhel 160° . Posuzovaný objekt bude umístěn na pozemku tak, aby se jeho požárně otevřené plochy nenacházely v požárně nebezpečném prostoru od požárně otevřených ploch jiného objektu, zároveň aby požárně nebezpečný prostor od požárně

otevřených ploch posuzovaného prostoru nepřesáhl hranice pozemku s výjimkou veřejného prostranství nebo veřejné komunikace a zároveň aby se v požárně nebezpečném prostoru od požárně otevřených ploch nenacházely požárně otevřené plochy jiných objektů. **Vyhovuje.**

6. Technická zařízení :

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi se nevyskytují.

Elektroinstalace – musí být provedena dle platných technických norem a předpisů. Elektrická zařízení a rozvody musí být prověřeny revizí. Instalovaná elektrická zařízení neslouží k proti - požárnímu zabezpečení objektu, trafostanice je bez trvalé obsluhy, osoby se zde vyskytují pouze nahodile a ojediněle, vodiče a kabely jsou bez dalších požadavků. Elektroinstalace se doloží revizní zprávou ke kolaudaci.

Plynové instalace – nejsou navrhovány.

Větrání – bude přirozené větracími prvky ve dveřích a v obvodových stěnách.

7. Zařízení pro protipožární zásah :

Přístupová komunikace – k posuzovanému objektu musí vést přístupová komunikace umožňující příjezd požárních vozidel a to do vzdálenosti menší než 20 m od vchodu do objektu.

Nástupní plocha – nevyžaduje se.

Vnitřní a vnější zásahové cesty se nevyžadují .

Zásobování požární vodou – vnější odběrní místa se dle ČSN 730873, čl. 4.4 a3) nevyžadují. Vnitřní odběrní místa se dle ČSN 730873, čl. 4.4 b2) nevyžadují.

Hasící přístroje – v trafostanici se dle PNE 333201, čl. 8.7.9a) a PNE 381981, příloha A přenosné hasící přístroje nevyžadují, trafostanice je bez obsluhy, pracovníci si přinesou sebou na dobu provedení práce do elektrické stanice jeden ruční hasící přístroj s náplní alespoň 2 kg.

8. Požadavky na vybavení stavby požárně bezpečnostními zařízeními :

Elektrická požární signalizace – nepožaduje se.

Zařízení pro potlačení požáru (SHZ) - nepožaduje se.

Zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru (SOZ) - nepožaduje se.

Zařízení pro únik osob při požáru – nepožaduje se.

Náhradní zdroje energií - se nepožadují

Zařízení pro únik osob při požáru :

- Příslušnými výstražnými tabulkami podle ČSN ISO 3864 budou označeny :
 - hlavní vypínače elektřiny a elektrické rozvaděče

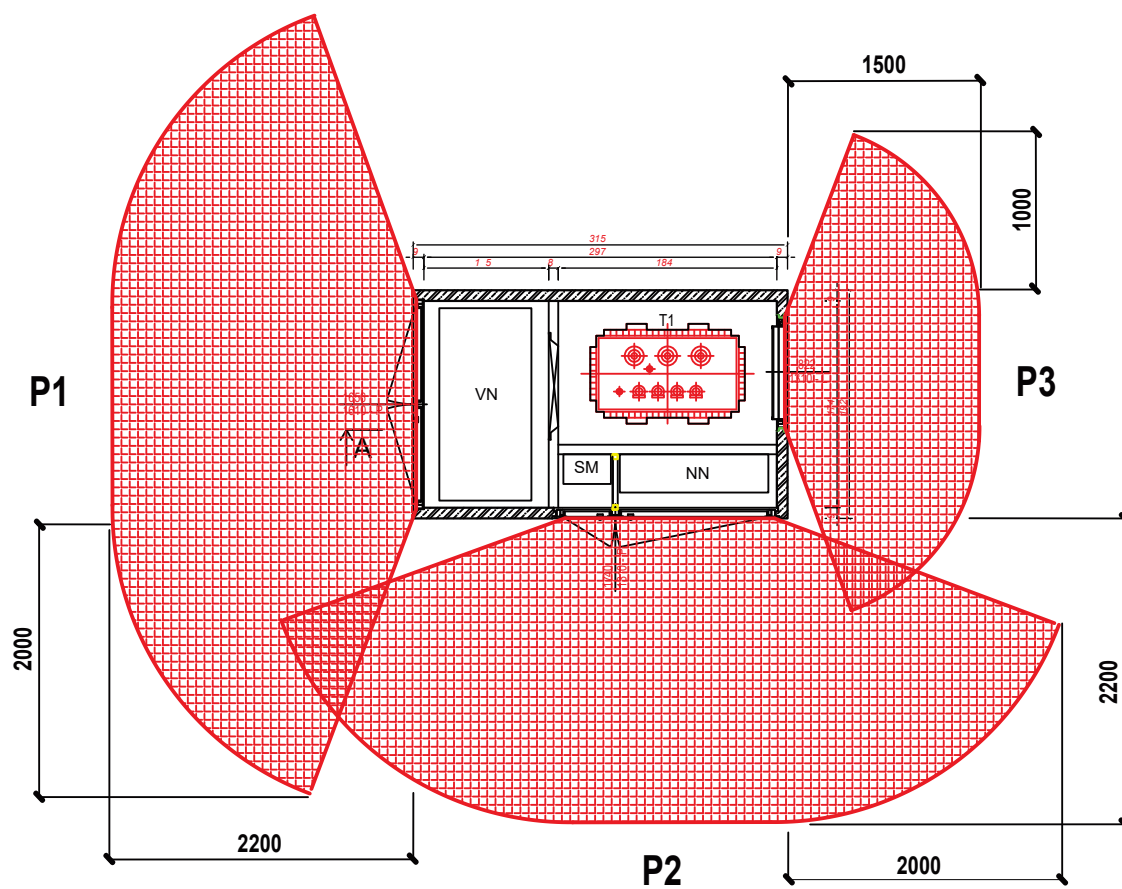
9. Závěr a podmínky :

Požadavky vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby :

- Elektroinstalace se doloží revizní zprávou ke kolaudaci.
- V trafostanici budou umístěny požadované požárně bezpečnostní značky.
- Splnění požadované požární odolnosti konstrukcí bude doloženo certifikátem výrobce.

Závěr :

- Při dodržení projektovaného stavu a podmínek této technické zprávy lze navržené řešení hodnotit jako vyhovující.
- Navržené řešení splňuje dotčené požadavky požární bezpečnosti uvedené ve vyhlášce 23/2008 Sb.
- Grafickou přílohu tvoří zakreslení požárně nebezpečného prostoru.



TRAFOSTANICE TYP UKL 3119 R

UKL_22kV_592691322001 SIEMENS

VÝROBCE: BETONBAU s.r.o.

ZAKRESLENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

KRESLIL A AUTORIZOVAL: DANIEL JECH, ČKAIT - 0401932

DUBEN 2017