


Požárně bezpečnostní řešení stavby

| | | | |
|------------------|---|---|------------------------|
| STUPEŇ PD | | | |
| NÁZEV PROJEKTU: | Výstavba uzlové trakční napájecí stanice Brno-Černovice SO 12-82-01 - TNS BRNO-ČERNOVICE, TECHNOLOGICKÁ BUDOVA | | |
| MÍSTO: | PARC.Č.: 2722/22, 2722/23, 2722/24, 2722/2225, 2769/4, 2769/9, 2769/10, 2769/11 K.Ú. Brno-Černovice | | |
| INVESTOR: | Obchodní firma: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Adresa sídla: Dlážděná 1003/7, 110 00, Praha 1 - Nové Město Identifikační číslo osoby: 70994234 | | |
| ZPRACOVAL: | Ing. Jaromír Dejl, autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb, č.: 1201256 | | |
| ČÍSLO OSVĚDČENÍ: | Š - 155/96 |  | |
| PODPIS: | | | |
| MOB. TEL.: | 777 583 699 | EMAIL: | dejl.jaromir@gmail.com |

obsah:

| | |
|---|----|
| Základní údaje | 2 |
| Stanovení technických požadavků na zateplení objektu..... | 2 |
| Stanovení technických požadavků | 3 |
| Stavební konstrukce | 4 |
| Další požadavky na trafa | 9 |
| Únikové cesty (ÚC)..... | 10 |
| Odstupy | 18 |
| Zařízení pro protipožární zásah | 20 |
| Technická zařízení | 23 |
| Bezpečnostní tabulky | 25 |
| Použitá dokumentace, ČSN a předpisy..... | 26 |
| Závěr..... | 26 |
| Přílohy..... | 26 |

Základní údaje

Nyní se jedná o novostavbu TNS Brno-Černovice, technologická budova.

V suterénu technologické budovy je umístěn kabelový prostor, který slouží pro uložení kabelů propojujících jednotlivá technologická zařízení v budově a dále zařízení v budově a zařízení v areálu TNS.

V 1.N.P je umístěn rozvaděč 25kV pro napájení trakčního vedení, rozvaděč 22kV, transformátory vlastní spotřeby a tlumivky, rozvaděče nn a rozvaděče ochran, měření a dálkového ovládání. Jsou zde také instalovány akumulátory pro napájení vlastní spotřeby TNS.

Ve 2.N.P je umístěna zapouzdřená rozvodna 110kV, která je venkovním vedením přes průchodky napojena do linek 110kV. Z této rozvodny 110kV jsou pak připojeny transformátory 110kV, umístěné na krytých stanovištích oproti technologické budově.

Zastavěná plocha - 453 m².

Hořlavá kapalina (transformátorový olej) je součástí technologie.

Objekt je bez přístupu veřejnosti.

POŽÁRNĚ TECHNICKÝ POPIS

- 2 NP, 1 PP
- obvodové a ostatní svislé konstrukce - ŽB sloupy, keramické zdivo
- stropní konstrukce - ŽB prefa konstrukce
- střešní plášť - ŽB prefa konstrukce
- konstrukční systém NEHOŘLAVÝ
- požární výška objektu činí 4,725 m

Stanovení technických požadavků na zateplení objektu

Objekt nebude vybaven žádným zateplením.

Stanovení technických požadavků

1. Rozdělení do požárních úseků (PU) a stupeň požární bezpečnosti

| Označení PU | Prostor | pv /kg.m ⁻² , RESP. tau e /min/ | a | k8/ skupina výrob | Délka x šířka (mezni/ skut.), Plocha (mezni/ skut.) | Počet užit. podlaží (mezni/skut.) | SPB |
|-------------|---------|--|---|-------------------------|--|---|-----|
|-------------|---------|--|---|-------------------------|--|---|-----|

konstrukční systém: nehořlavý, požární výška objektu = 4,725 m, počet podlaží - 1 NP

| | | | | | | | |
|-------------|---|-------|---|----------------|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| P1.01 AŽ 07 | NEOBSAZENO | | | | | | |
| P1.08 | KABELOVÝ PROSTOR | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 750 (PNE 382157)/ 352,98 | - | III, resp. V. ¹⁾ |
| P1.09/N2 | SCHODODIŠTĚ, KOMUNIKACE - PROSTOR BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA | 7,50 | - | 0,722 2.sk. | - | - | I. |
| N1.01 | MĚŘENÍ EG.D | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 3,45 | -1 | III. |
| N1.02 | R 22 KV, MĚŘENÍ EG.D | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 3,75 | -1 | III. |
| N1.03 | TRAFO | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 6,25 | -1 | III. |
| N1.04 | TRAFO | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 4,25 | -1 | III. |
| N1.05 | DOHLEDOVÉ PRACOVIŠTĚ (TAB.G1, POL.15) | 45,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 36,75 | -1 | III. |
| N1.06 | WC, ÚKLID, DENNÍ MÍST., ŠATNA, SPRCHA (TAB.G1, POL.10.B) | 50,00 | - | 0,722 4.sk. | - | -1 | III. |
| N1.07 | AKUMULÁTOROVNA | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 16,08 | -1 | III. |
| N1.08 | SDĚLOVACÍ MÍSTNOST | 45,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 18,12 | -1 | III. |
| N1.09 | DŘT | 45,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 17,94 | -1 | III. |
| N1.10 | ROZVODNA | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 116,63 | -1 | III. |
| N1.11 AŽ 16 | TRAFO | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ max. 8,05 | -1 | III. |
| N2.01 | ROZVODNA | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 271,02 | -1 | III. |
| N2.02 | ROZVODNA | 60,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 32,66 | -1 | III. |
| N2.03 | PRACOVIŠTĚ OBSLUHY | 45,00 | - | 0,722 5.sk. | 2195/ 17,00 | -1 | III. |

¹⁾Kabelový prostor se řeší v souladu s PNE 322157, SBP stanoven dle čl.11.11.

Prostor zdvojené podlahy může být součástí jednotlivých PU v souladu s čl. 8.7.1.9, PNE 333201 a čl. 5.1.5, PNE 322157.

Podlahu bude tvořit ŽB prefa konstrukce (třída reakce na oheň A1), krycí díly budou kovové (třída reakce na oheň A1), výška prostoru pod zdvojenou podlahou bude činit 0,85 m, tzn. menší než 1,4 m.

Stavební konstrukce

Požární odolnost konstrukcí požárních stěn (vč. prostupů), požárních uzávěrů otvorů (vč. požárních uzávěrů VZT, tzn. požárních klapek, i jiných rozvodů) oddělující jednotlivé požární úseky se vždy stanovuje **podle požadavků pro požární úsek s vyšším stupněm požární bezpečnosti (SPB)**.
Požární odolnost /min/ stanovená dle tab.10 ČSN 730804 a ČSN 730810.

1. Požární odolnost

1.1. jednotlivé PU

| PU | PROSTOR | SPB |
|-------------|--|------------|
| P1.08 | KABELOVÝ PROSTOR | - |
| P1.09/N2 | SCHODODIŠTĚ, KOMUNIKACE | I. |
| N1.01 | MĚŘENÍ EG.D | III. |
| N1.02 | R 22 KV, MĚŘENÍ EG.D | III. |
| N1.03 | TRAFO | III. |
| N1.04 | TRAFO | III. |
| N1.05 | DOHLEDOVÉ PRACOVIŠTĚ (TAB.G1, POL.15) | III. |
| N1.06 | WC, ÚKLID, DENNÍ MÍST., ŠATNA, SPRCHA (TAB.G1, POL.10.B) | III. |
| N1.07 | AKUMULÁTOROVNA | III. |
| N1.08 | SDĚLOVACÍ MÍSTNOST | III. |
| N1.09 | DŘT | III. |
| N1.10 | ROZVODNA | III. |
| N1.11 AŽ 16 | TRAFO | III. |
| N2.01 | ROZVODNA | III. |
| N2.02 | ROZVODNA | III. |
| N2.03 | PRACOVIŠTĚ OBSLUHY | III. |

Požadavky na požární odolnost budou ještě upřesněny v dalším stupni PD - pro stavební povolení.

| Konstrukce: | Požární odolnost /min/ | |
|--------------------------------|------------------------|--|
| Provedení: | požadovaná: | skutečná: |
| Požární strop nad PU | | |
| 1.PP - ŽB prefa konstrukce | REI 60/DP1 | bude doloženo požárně klasifikačním osvědčením výrobce |
| nad 1.NP - ŽB prefa konstrukce | REI 45/DP1 | bude doloženo požárně klasifikačním osvědčením výrobce |
| 2.NP - ŽB prefa konstrukce | REI 30/DP1 | bude doloženo požárně klasifikačním osvědčením výrobce |

| | | |
|--|--|------------------------|
| Požární stěny ohraničující PU | | |
| <u>upozorňuji, že stěny musí být po celé výšce PU, tzn. od podlahy kabelového prostoru až po konstrukci požárního stropu</u> | | |
| stěna oddělovací PU s traťmi v rámci celého objektu - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 130 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obych. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem | REI 60/DP1 dle tab.4, ČSN 61936-1, (množství oleje v jednotlivých PU transformátorů je menší než 1000 l) | REI 60/DP1 - vyhovuje |
| 1.PP (vč. stěny oddělovací kabelový kanál (na vstupu do objektu) - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 130 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obych. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem | REI 60/DP1 | REI 60/DP1 - vyhovuje |
| 1.PP - keramické zdivo tl. min. 140 mm | REI 60/DP1 | REI 120/DP1 - vyhovuje |
| 1.NP - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 130 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obych. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem | REI 45/DP1 | REI 60/DP1 - vyhovuje |
| 1.NP - keramické zdivo tl. min. 140 mm | REI 45/DP1 | REI 120/DP1 - vyhovuje |
| 2.NP - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 130 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obych. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem | REI 30/DP1 | REI 60/DP1 - vyhovuje |
| 2.NP - keramické zdivo tl. min. 140 mm | REI 30/DP1 | REI 120/DP1 - vyhovuje |

| | | |
|--|--|--|
| Požární uzávěry otvorů (dále též PUO) | | |
| viz samostatná kapitola | | |

| Obvodové stěny - z vnitřní strany | | |
|--|------------|------------------------|
| 1.PP (vč. stěny oddělující kabelový kanál (na vstupu do objektu) - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 130 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ³ s křemičitým kamenivem | REW 60/DP1 | REI 60/DP1 - vyhovuje |
| 1.NP - keramické zdivo tl. min. 250 mm | REW 45/DP1 | REI 180/DP1 - vyhovuje |
| 2.NP - keramické zdivo tl. min. 250 mm | REW 30/DP1 | REI 180/DP1 - vyhovuje |

| Obvodové stěny - z vnější strany, v požárně nebezpečném prostoru | | |
|--|---------------|------------------------|
| 1.PP (vč. stěny oddělující kabelový kanál (na vstupu do objektu) - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 130 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ³ s křemičitým kamenivem | REI 60-EF/DP1 | REI 60/DP1 - vyhovuje |
| 1.NP - keramické zdivo tl. min. 250 mm | REI 45-EF/DP1 | REI 180/DP1 - vyhovuje |
| 2.NP - keramické zdivo tl. min. 250 mm | REI 30-EF/DP1 | REI 180/DP1 - vyhovuje |

| Obvodové stěny - z vnější strany, požární pásy | | |
|---|--|--|
| nevyskytují se | | |

| Nosné konstrukce uvnitř PU | | |
|--|----------|---------------------|
| 1.PP - ŽB sloupy vystavené účinkům požáru z více než jedné strany, nejmenší rozměr alespoň 350 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 40 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ³ s křemičitým kamenivem | R 60/DP1 | R 60/DP1 - vyhovuje |
| 1.NP - ŽB sloupy vystavené účinkům požáru z více než jedné strany, nejmenší rozměr alespoň 350 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 40 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ³ s křemičitým kamenivem | R 45/DP1 | R 60/DP1 - vyhovuje |
| 2.NP - ŽB sloupy vystavené účinkům požáru z více než jedné strany, nejmenší rozměr alespoň 350 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 40 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ³ s křemičitým kamenivem | R 30/DP1 | R 60/DP1 - vyhovuje |

| Nosné konstrukce vně PU | | |
|--------------------------------|--|--|
| nevyskytují se | | |

| Nosné konstrukce uvnitř PU, které nezajišťují stabilitu objektu | | |
|--|--|--|
| nevyskytují se | | |

| Nenosné konstrukce uvnitř PU, které nezajišťují stabilitu objektu | | |
|--|--|--|
| nevyskytují se | | |

| Nosné konstrukce schodiště | | |
|---|----------|---------------------|
| P1.09/N2 - ŽB monolitická konstrukce, tl. min. 130 mm, osová vzd. hlavní výztuže od povrchu betonu vystaveného požáru min. 10 mm, obyč. beton obj. hmotnosti 2000 až 2600 kg.m ⁻³ s křemičitým kamenivem | R 15/DP1 | R 60/DP1 - vyhovuje |

| Nosná konstrukce střechy | | |
|---------------------------------|--|--|
| viz požární strop | | |

| Střešní plášť z vnitřní strany | | |
|---------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| krytina | bez požadavků | nachází se nad požárním stropem |

| Střešní plášť z vnější strany | | |
|--------------------------------------|-----------|--|
| krytina | Broof(t3) | plášť bude proveden z nehořlavých hmot, nebo z hmot vyhovujících klasifikaci Broof (t3), což bude doloženo atestem ¹⁾ |

| Vzduchotechnické zařízení v konstrukcích ohraničující PU | | |
|---|-----------|-----------------|
| chráněné VZT potrubí | EI 60/DP1 | nejsou navrženy |
| požární klapky | EI 60/DP1 | nejsou navrženy |
| požární klapky/sténové uzávěry | EI 60/DP1 | nejsou navrženy |

¹⁾Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto atesty neplatí.

1.2. SPALINOVÉ CESTY

Žádné nejsou navrženy.

1.3. INSTALAČNÍ ŠACHTY

Žádné nejsou navrženy.

1.4. KABELÁŽ (elektro) - INSTALAČNÍ ŠACHTY A KANÁLY dle ČSN 730848

V objektu nejsou navrženy jako samostatné požární úseky – prostupy kabeláže budou požárně utěsněny při průchodu požární požárně dělící konstrukcí.

Na vstupu do objektu budou požární ucpávky v místě napojení kabelového kanálu.

1.5. ROZVADĚČE ELEKTRICKÉHO PROUDU (EP)

Bez požadavků na požární odolnost rozvaděčů EP – tyto nenapájí žádná požárně bezpečnostní zařízení.

2. Požadavky na požární pásy

Požární pásy se nevyžadují.

3. Požární uzávěry otvorů

| Konstrukce: | Požární | odolnost /min/ |
|---------------------------------------|-------------|----------------|
| Požární uzávěry otvorů (dále též PUO) | požadovaná: | skutečná: |

dveře, resp. poklopy mezi PU:

1.PP

| | | |
|------------------------------------|-------------|---|
| dveře mezi PU | EW 30/DP1-C | bude doloženo požárně klasifikačním osvědčením a dokladem o montáži ¹⁾ |
| poklopy v podlaze mezi 1.PP a 1.NP | EW 30/DP1 | |

1.NP

| | | |
|---------------|-------------|---|
| dveře mezi PU | EW 30/DP3-C | bude doloženo požárně klasifikačním osvědčením a dokladem o montáži ¹⁾ |
|---------------|-------------|---|

2.NP

| | | |
|---------------|-------------|---|
| dveře mezi PU | EW 15/DP3-C | bude doloženo požárně klasifikačním osvědčením a dokladem o montáži ¹⁾ |
|---------------|-------------|---|

¹⁾ Aplikace všech protipožárních systémů vychází z technologických a konstrukčních podkladů výrobců. Údaje výrobců (o požární odolnosti) k jednotlivým konstrukcím lze vztáhnout na dokončené aplikace pouze v případě, že bylo použito stejných technologií a postupů, jako u zkoušených a hodnocených vzorků. Z tohoto důvodu mohou tyto aplikace provádět výhradně firmy, zaškolené výrobcem a mající příslušné oprávnění. V opačném případě tyto požárně klasifikační osvědčení neplatí.

4. Povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Povrchové úpravy obvodových stěn z vnější strany objektu:

Index šíření plamene stavebních hmot použitých na povrchovou úpravu se musí rovnat 0 mm.min⁻¹ v těchto případech:

- zateplení (dle ČSN 730810:2016)

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř objektu:

Povrchové úpravy budou z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A1,A2), jinak bez zvláštních požadavků na vnitřní povrchové úpravy stavebních konstrukcí.

5. Požadavky na konstrukce v podhledu a ve střešním plášt

V posuzovaném objektu nejsou hořlavé ani plastové podhledy ani světlíky.

Další požadavky na trafo

| | |
|-------------|-------|
| N1.11 AŽ 16 | TRAFO |
| N1.03 | TRAFO |
| N1.04 | TRAFO |

V každé kobce bude olejový, hermetizovaný transformátor o výkonu max. 400 kVA, který obsahuje max. 320 l oleje, tzn. do **1 kVA** a do **1000 l**, které :

- nebudou mít nucený oběh oleje
- budou ve svařovaných nádobách (vč. chladičů), které budou zabraňovat možnosti úniku kapalné náplně z transformátoru
- budou chráněny proti zkratu pojistkami nebo obdobnými přímo působícími ochrannými prvky a ochranami

potom v souladu s čl.8.8.1.1, ČSN 61936-1 a čl.8.7.3.2.1.1 PNE 333201 **nejsou záchytné jímky z hlediska PBS nutné.**

Pozn.: Záchytné jímky se ale mohou vyžadovat z důvodu ochrany vodních zdrojů atd., což není předmětem hodnocení tohoto PBRS.

Požární pásy se dle čl. 8.7.5.12, PNE 333201 nevyžadují.

Únikové cesty (ÚC)

Z objektu je možná evakuace pomocí nechráněných únikových cest.

1. Únikové cesty – stanovení počtu unikajících osob

| PU | PROSTOR: | Plocha [m ²]: | Plocha na 1 os.[m ²]: | Pol. | Počet osob: | s: |
|--------------------|---|----------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------|----|
| N1.11 AŽ 16 | TRAFO | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| P1.08 | KABELOVÝ PROSTOR | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| P1.09/N2 | SCHODODIŠTĚ, KOMUNIKACE – PROSTOR BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.01 | MĚŘENÍ EG.D | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.02 | R 22 KV, MĚŘENÍ EG.D | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.03 | TRAFO | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.04 | TRAFO | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.05 | DOHLEDOVÉ PRACOVIŠTĚ (TAB.G1, POL.15) | 36,75 | 5,0 | 1.1.1 | 7 | 1 |
| N1.06 | WC, ÚKLID, DENNÍ MÍST., ŠATNA, SPRCHA (TAB.G1, POL.10.B) | max. 7x osoba dle projektu | 1,35 - souč. | 16.1 | 9 | 1 |
| N1.07 | AKUMULÁTOROVNA | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.08 | SDĚLOVACÍ MÍSTNOST | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.09 | DŘT | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N1.10 | ROZVODNA | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N2.01 | ROZVODNA | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N2.02 | ROZVODNA | - | osoby se zde nevyskytují trvale | - | (3) | 1 |
| N2.03 | PRACOVIŠTĚ OBSLUHY | 17 | 5,0 | 1.1.1 | 3 | 1 |

s .. součinitel vyjadřující podmínky evakuace

2. Únikové cesty – posouzení délky, šířky a doby evakuace

2.1. **N1.11 AŽ 16** (trafa)

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|---|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| UC z 1.NP, z prostoru traf ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 57/0 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,0 |

doba evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC činí 0 m

2.2. P1.08 (kabelový prostor)

Kabelový prostor má světlou výšku 2,30 m, tzn. více než 2,10 m - jedná o kabelový prostor průchozí

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|---|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| UC z 1.NP, z prostoru kabelového prostoru | všude dva směry úniku | 33/max. 25 - vyhovuje, měřeno ze středu místnosti k výlezům, nebo ke vstupu do P1.08/N3 |

¹⁾ -

²⁾ Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804 (v souladu s PNE 382157 se všude vyžadují dva směry úniku, se dvěma vstupy na opačných koncích, 5.sk. E=10)

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|--|-------------------------|---|-----------------------------|
| 10 | 5. | 2,5, snižuje se 0,5 kvůli úniku po žebříku, překonávaný rozdíl činí 2,35 m | dva | po schodech nahoru, na únikové cestě je žebřík, tzn. jednotková kapacita únikového pruhu činí 10 osob za minutu | min. 2x 1,0 up |

| tu, skut. (min) | p1 (-) | hs (m) | te (min) | te, snížená o 40% pro jeden směr úniku (min) |
|-----------------|--------|--------|----------|--|
| 1,34 | 1,4 | 2,35 | 1,619496 | 0,971698 |

2.3. P1.09/N2

Bude se jednat o částečně chráněnou únikovou cestu (CCHUC) tvořenou sousedním PU, kde nejsou provozy 6. a 7, doba evakuace - 4 minut, snižuje se o 25% (bez průkazu větrání), tzn. zde bude tu,max=3 minuty.

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--------------------------------------|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| UC z 1.PP na volné prostranství (VP) | 66/30 - vyhovuje | |

¹⁾ -

²⁾ Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|
| 19 | 2. | 3,0 | započítaný jeden | po schodech nahoru | 1,0 |

doba evakuace

| tu, skut. (min) | p1 (-) | hs (m) | te (min) | te, snížená o 40% pro jeden směr úniku (min) |
|-----------------|--------|--------|----------|--|
| 1,631667 | 0,4 | 3,5 | 3,69755 | 2,21853 |

$$tu = (0,75 \cdot l/vu) + (E \cdot s/Ku \cdot u)$$

$$te = 1,25(hs/p1)^{1/2}$$

2.4. N1.01 až 04

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z prostoru měření eg.d ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/0 - vyhovuje | |
| N1.02-UC z 1.NP, z prostoru r 22 kv měření eg.d ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/0 - vyhovuje | |
| N1.03-UC z 1.NP, z prostoru trať ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/0 - vyhovuje | |
| N1.04-UC z 1.NP, z prostoru trať ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/0 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

doba evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC činí 0 m

2.5. N1.05

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|---|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z prostoru dohledového pracoviště ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 55/6 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| 7 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

doba evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC po opuštění PU činí 0 m

2.6. N1.06

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z denní místnost ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 54/12 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| 9 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

doba evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC po opuštění PU činí 0 m

2.7. N1.07

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|---|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z prostoru akumulátorovny ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/15 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

dobu evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC po opuštění PU činí 0 m

2.8. N1.08

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z prostoru sdělovací místnosti ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/17,5 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

dobu evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC po opuštění PU činí 0 m

2.9. N1.09

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z prostoru DŘT ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/21,5 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|-------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

dobu evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC po opuštění PU činí 0 m

2.10. N1.10

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|---|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z rohu rozvodny na volné prostranství (VP) | 58/45 - vyhovuje | |

¹⁾ -

²⁾ Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

dobu evakuace

| tu, skut. (min) | p1 (-) | hs (m) | te (min) | te, snížená o 40% pro jeden směr úniku (min) |
|-------------------------------|--------|--------|----------|--|
| 0,55 (l=20 m, po opuštění PU) | 1,4 | 3,5 | 1,976424 | 1,185854 |

$$tu = (0,75 \cdot l/vu) + (E \cdot s/Ku \cdot u)$$

$$te = 1,25(hs/p1)^{1/2}$$

2.11. N2.01

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| UC z 1.NP, z rozvodny na volné prostranství (VP) | | 82/45 - vyhovuje (měřeno až po opuštění venkovního schodiště) |

¹⁾ -

²⁾ Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|------------------|-----------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | dva | po schodech dolů | 1,5+1,5 |

doba evakuace

| tu, skut. (min) | p1 (-) | hs (m) | te (min) | te, snížená o 40% pro jeden směr úniku (min) |
|-----------------|--------|--------|----------|--|
| 1,383333 | 1,4 | 3,5 | 1,976424 | - |

$$tu = (0,75 \cdot l/vu) + (E \cdot s/Ku \cdot u)$$

$$te = 1,25(hs/p1)^{1/2}$$

2.12. N2.02

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z rozvodny ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/22 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

dobu evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC po opuštění PU činí 0 m

2.13. N2.03

Posouzení délky ÚC

| Prostor | Délka NUC [m] | |
|--|---|---|
| | jediná dovolená ²⁾ / skutečná | více dovolená ²⁾ / skutečná |
| N1.01-UC z 1.NP, z rozvodny ¹⁾ na volné prostranství (VP) | 58/17 - vyhovuje | |

¹⁾Délka UC se počítá od východu z místnosti ve smyslu čl. 10.12.3 ČSN 730804.

²⁾Stanovení max. délky ÚC dle ČSN 730804, pro tyto vstupní hodnoty:

| počet osob | skupina provozu | tu, max. (min) | počet směrů úniku | způsob evakuace | počet únikových pruhů |
|------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|
| 3 | 5. | 1,5 | započítaný jeden | po rovině | 1,5 |

dobu evakuace - nestanovuje, započítaná délka UC po opuštění PU činí 0 m

3. Osvětlení a označení únikových cest

P1.08 (kabelový prostor) bude vybaven nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838 (požadavek PNE 382157).

V ostatních PU se nouzové osvětlení nevyžaduje.

V budově budou označeny směry úniku všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný.

Označení únikových cest bude provedeno v souladu s nařízením vlády 375/2017 Sb. fotoluminiscenčními značkami umístěnými ve výšce nejvýše 0,5 m nad úrovní podlahy.

4. Dveře na únikových cestách

Dveře jimiž prochází UC budou otvíravé ve směru úniku otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech.

Dveře na únikových cestách budou mít ve směru úniku kování (tzn. panikový zámek - v uzamčené pozici se střílka a závora zároveň zatahuje z vnitřní strany (paniková funkce) stiskem kliky, z venkovní strany klika zatahuje pouze střílku) v souladu s čl.13.1.1 ČSN 730810, které umožní po vyhlášení poplachu otevření dveří samočinně či ručně, ať již jsou dveře zamčené, zablokované či jinak zajištěné proti vloupání. Netýká se dveří které budou během provozní doby, **resp. během výskytu osob** trvale odemčené – toto musí být uvedeno v provozním řádu objektu, nebo v požárním řádu a evakuačním plánu. **Bez ohledu na provozní podmínky bude panikový zámek na dveřích z PU P1.09/N2, N1.10, N2.01 na volné prostranství a dále dveře z N1.05 a N1.09 (což jsou PU kam ústí úniky/pokopy z kabelového prostoru), viz výkres.**

Další požadavky na únikové cesty z kabelového prostoru dle PNE 382157:

- nejmenší světlá šířka UC (vč. dveří) činí 0,6 m
- nejmenší jmenovité rozměry poklopů činí 0,9 x 0,6 m
- poklop musí být otevíratelný silou 250 N, otevřená poloha musí být zajištěná proti uzavření
- každý poklop musí být zevnějšku označen bezpečnostním značením a musí být stále přístupný
- každý poklop musí být zevnějšku otevíratelný a uzavíratelný s použitím nástroje nebo klíče - tento musí být v rámci objektu jednotný, zevnitř musí být poklopy otevíratelné bez použití jakýchkoliv nástrojů, klíčů apod.
- žebřík (stupadlový) u každého poklopu bude proveden dle ČSN 743282

Odstupy

Jednotlivě vypočtené odstupové vzdálenosti:

| Č.: | Posuzovaná plocha /m/ | | Pož. otevřená plocha /m ² / | Podíl otevřených ploch /%/ | tau e/min/ | Odstupová vzdálenost /m/ |
|-----|--------------------------|--------|---|----------------------------------|------------|--------------------------------|
| | délka: | výška: | | | | |

Požárně otevřené plochy jsou jen v níže uvedených PU (ostatní jsou nevřeny bez požárně otevřených ploch)

N1.01

| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|--------|-------|------|
| jižní | | | | | | |
| fasáda | 0,90 | 2,10 | dle% | 100,00 | 60,00 | 2,00 |
| severní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| východní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| západní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |

N1.02

| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|--------|-------|------|
| jižní | | | | | | |
| fasáda | 0,90 | 2,10 | dle% | 100,00 | 60,00 | 2,00 |
| severní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| východní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| západní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |

N1.03

| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|--------|-------|------|
| jižní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| severní | | | | | | |
| fasáda | 0,90 | 2,10 | dle% | 100,00 | 60,00 | 2,00 |
| východní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| západní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |

N1.04

| | | | | | | |
|--|------|------|------|--------|-------|---|
| jižní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| severní | | | | | | |
| fasáda | 0,90 | 2,10 | dle% | 100,00 | 60,00 | 2,00, pro kolmou disp. dr=0,80 |
| jedná se o dveře leží vzájemně v PNP s dveřmi N1.10, jedny z dveří musí vykazovat požární odolnost | | | | | | |
| východní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| západní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |

N1.05

| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|--------|-------|------|
| jižní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| severní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| východní | | | | | | |
| fasáda | 2,85 | 1,75 | dle% | 100,00 | 45,00 | 3,00 |
| západní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |

N1.10

| | | | | | | |
|--|------|------|------|--------|-------|--------------------------------|
| jižní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| severní | | | | | | |
| fasáda | 1,50 | 2,85 | dle% | 100,00 | 60,00 | 3,00, pro kolmou disp. dr=1,25 |
| jedná se o dveře leží vzájemně v PNP s dveřmi N1.04, jedny z dveří musí vykazovat požární odolnost | | | | | | |
| východní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| západní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |

N2.01

| | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|--------|-------|------|
| jižní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| severní | | | | | | |
| fasáda | | | | | | |
| východní | | | | | | |
| fasáda | 5,75 | 3,50 | dle% | 100,00 | 60,00 | 6,50 |
| západní | | | | | | |
| fasáda | 0,90 | 2,10 | dle% | 100,00 | 60,00 | 2,00 |

Požárně nebezpečný prostor (PNP) zasahuje na pozemky:

| Parc.č. | Vlastník | Podíl |
|--------------------|---|-------|
| 2769/9 | GasNet, s.r.o., Klíšská 940/96, Klíše, 40001 Ústí nad Labem | |
| 2722/24 2769/10 | Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno | |
| 2722/25 | Fabianová Danko MUDr., Hrázka 615/30, Medlánky, 62100 Brno | 1/3 |
| 2952/13 | Pokorná Milada Ing., Otakara Ševčíka 3099/62, Židenice, 63600 Brno | 1/3 |
| | Pokorný Antonín MUDr., Táborská 187/103, Židenice, 61500 Brno | 1/6 |
| | Tyrlíková Ivana MUDr., Písečná 548/2, 66447 Střelice | 1/6 |

V PNP posuzovaného objektu neleží žádný další objekt ani požární úsek (PU).

V rámci objektu dochází k zasahování PNP z PU N1.04 na N1.10 a naopak, tzn. budou osazeny požárně dělící konstrukce, které tomu zamezí - toto bude vyřešeno v dalším stupni PD - pro stavební povolení.

Zařízení pro protipožární zásah

1. Zařízení autonomní detekce a signalizace

Nevyžaduje se dle ČSN 730804.

2. Elektrická požární signalizace /EPS/

Nevyžaduje se dle ČSN 730875 ani dle ČSN 730804. Nad rámec požadavků PBS budou v objektu hlásiče požáru, které budou součástí poplachového zabezpečovacího a tísňového systému (PZTS), který je řešen samostatnou dokumentací. **Nebude** se jednat ani o EPS ani o zařízení lokální detekce požáru (LDP) ve smyslu ČSN 730875.

3. Samočinné hasící zařízení /SHZ/

Nevyžaduje se dle ČSN 730804.

4. Zařízení pro odvod kouře a tepla /ZOTK/

Nevyžaduje se dle ČSN 730804.

5. Počet přenosných hasících přístrojů /PHP/

rozmístění PHP:

| PU | prostor | počet hasících jednotek: nhj=6xnr | Hasící schopnost | |
|-------------|--|--------------------------------------|---|---------|
| | | | třída A | třída B |
| N1.11 AŽ 16 | TRAFO | - | nevyžadují se - výkon traf je menší než 5MVA a současně je v každém trafu méně než 1000 l oleje | |
| P1.08 | KABELOVÝ PROSTOR | 5x6=30 | práškový, 5x (21A/113B) | |
| P1.09/N2 | SCHODODIŠTĚ, KOMUNIKACE – PROSTOR BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA | 2x6=12 | práškový, 2x (21A/113B) | |
| N1.01 | MĚŘENÍ EG.D | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N1.02 | R 22 KV, MĚŘENÍ EG.D | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N1.03 | TRAFO | - | nevyžadují se - výkon traf je menší než 5MVA a současně je v každém trafu méně než 1000 l oleje | |
| N1.04 | TRAFO | - | | |
| N1.05 | DOHLEDOVÉ PRACOVIŠTĚ (TAB.G1, POL.15) | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N1.06 | WC, ÚKLID, DENNÍ MÍST., ŠATNA, SPRCHA (TAB.G1, POL.10.B) | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N1.07 | AKUMULÁTOROVNA | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N1.08 | SDĚLOVACÍ MÍSTNOST | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N1.09 | DŘT | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N1.10 | ROZVODNA | 3x6=18 | práškový, 3x (21A/113B) | |
| N2.01 | ROZVODNA | 4x6=24 | práškový, 4x (21A/113B) | |
| N2.02 | ROZVODNA | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |
| N2.03 | PRACOVIŠTĚ OBSLUHY | 6 | práškový, 1x (21A/113B) | |

¹⁾ Počet hasících jednotek nepředstavuje počet PHP! Počet PHP stanoven v souladu ČSN 730804. Při použití PHP s jinou hasící schopností, je nutno počet PHP přepočítat tak, aby byl dodržen celkový počet hasících jednotek. Pozn.: Dle ČSN 730804 odpovídá počet přenosných hasících přístrojů nr = 1:

- 9 kg voda (13A)
- 9 kg pěna (183B)
- 6 kg prášek (21A, 113B), 5 kg co2 (55B)
- 4,0 kg halon (55b) nebo ekvivalent hasební látky.

Rukojeť hasícího přístroje umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasící přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

6. Vnější odběrná místa

V souladu s čl.4.4, ČSN 730873 se vnější odběrná místa nevyžadují - jedná se o technologickou budovu, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou. Na objektu bude tabulka Zákaz hašení vodou.

7. Vnitřní odběrná místa

| Označení PU | Prostor | Požadavek na vnitřní odběrné místo |
|-------------|---|---|
| N1.11 AŽ 16 | TRAFO | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| P1.08 | KABELOVÝ PROSTOR | NE – součin plocha x zatížení je menší než 9000 |
| P1.09/N2 | SCHODODIŠTĚ, KOMUNIKACE – PROSTOR BEZ POŽÁRNÍHO RIZIKA | NE – součin plocha x zatížení je menší než 9000 |
| N1.01 | MĚŘENÍ EG.D | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N1.02 | R 22 KV, MĚŘENÍ EG.D | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N1.03 | TRAFO | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N1.04 | TRAFO | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N1.05 | DOHLEDOVÉ PRACOVIŠTĚ (TAB.G1, POL.15) | NE – součin plocha x zatížení je menší než 9000 |
| N1.06 | WC, ÚKLID, DENNÍ MÍST., ŠATNA, SPRCHA (TAB.G1, POL.10.B) | NE – součin plocha x zatížení je menší než 9000 |
| N1.07 | AKUMULÁTOROVNA | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N1.08 | SDĚLOVACÍ MÍSTNOST | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N1.09 | DŘT | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N1.10 | ROZVODNA | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N2.01 | ROZVODNA | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N2.02 | ROZVODNA | NE – jedná se o prostor elektrické stanice, kde je nepřipustné hašení a ochlazování vodou |
| N2.03 | PRACOVIŠTĚ OBSLUHY | NE – součin plocha x zatížení je menší než 9000 |

Vnitřní odběrná místa **nemusí být instalována.**

8. Přístupové komunikace

V oplocení areálu bude vjezdová brána shora neuzavřená o šířce min. 3,5 m. K zařízení vede dvoupruhová silniční komunikace (viz ČSN 736100-1) umožňující příjezd požárních vozidel alespoň do vzdálenosti 10 m od vchodů do objektu.

9. Vnitřní zásahové cesty

Nevyžadují se.

10. Vnější zásahové cesty

Nevyžadují se.

11. Nástupní plochy

Nevyžadují se.

Technická zařízení

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 178/97 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

1. Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí el. přímotopů.

Druh tepelných spotřebičů bude vhodně zvolen v souladu s Protokolem o určení vnějších vlivů.

Nebude zde žádný komín ani kouřovod.

2. Větrání

Objekt bude větrán přirozeným způsobem vyjma PU N1.06 (WC, ÚKLID, DENNÍ MÍST., ŠATNA, SPRCHA). Tento PU bude větrán pomocí VZT jednotky umístěné v tomto PU.

Požadavky na VZT zařízení

VZT jednotka

VZT rekuperační jednotka bude umístěna v PU N1.06 a bude samočinně **vypnuta** v případě výskytu zplodin hoření v jejím potrubí - pomocí **kouřového čidla**, které bude součástí VZT zařízení (bez dalších průkazů dodržení požadavků na umístění otvorů pro sání a výfuk dle ČSN 730872 a bez dalších technických opatření pro zabránění přenosu požáru mezi přitékajícím a odtékajícím vzduchem v rekuperační VZT jednotce).

Upozorňuji na umístění otvorů pro sání a výfuk mimo PNP protilehlých trafostanic - bude řešeno v dalším stupni PD (pro stavební povolení).

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi VZT potrubím

Bude řešeno v dalším stupni PD (pro stavební povolení).

Chráněné VZT potrubí (s požární izolací)

Bude řešeno v dalším stupni PD (pro stavební povolení).

Požadavky na VZT potrubí

Vyústky VZT potrubí v místnostech uvnitř budovy nesmí být z hmot třídy reakce na oheň E a F.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

Prostupy kabelů a potrubí

Prostupy instalací budou požárně předěleny při průchodu požárně dělící konstrukcí (požární strop, nebo stěna). Veškeré prostupy je nutno utěsnit v souladu s ČSN 730810.

Konstrukce, kterými prostupy procházejí, budou dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce (pozn.: v případě záměny, či úpravy dotahované konstrukce nesmí dojít ke snížení požární odolnosti konstrukce).

Upozorňuji, že ke všem požárním ucpávkám, manžetám apod. musí být umožněn přístup pro následnou kontrolu provozuschopnosti dle požadavku vyhl. 246/2001 Sb. a pokynů výrobce.

Prostupy hořlavých látek:

Nevyskytují se.

Prostupy nehořlavých látek

Nevyskytují se.

Prostupy kabeláže

Každý vstup **zděnou, či betonovou konstrukcí** (stěnou, resp. stropem) bude dozděn a dotěsněn hmotami třídy reakce na oheň nejvýše A1, A2 v celé tloušťce konstrukce. Upozorňuji, že tento postup lze použít jen pro vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu s vnějším průměrem max. 20 mm.

Pozn.: Další kabel se může nacházet až ve vzdálenosti nejméně 0,5 m.

V ostatních případech je nutno použít požární ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, přičemž se bez dalších průkazů vyžaduje požární odolnost EI 60/DP1, čl.12.4.1, ČSN 730804.

Upozorňuji, že utěsněné prostupy musí vykazovat stejnou požární odolnost jako konstrukce, kterou prostupují.

Požární ucpávky budou označeny alespoň z jedné strany štítkem obsahujícím informace o

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

Na vstupu do objektu se ucpávky vyžadují - kabeláž vstupující do objektu bude vedena v kabelovodu. Na vstupu do objektu se vyžadují požární ucpávky s odolností **EI 60/DP1** v souladu s ČSN 730848, čl.5.2.2.

Prostupy musí být volně přístupné z důvodu kontroly provozuschopnosti PBZ, která se provádí 1 x za rok. Pokud budou prostupy kabelů zakryty stavební konstrukcí, musí být tato konstrukce opatřena označeným kontrolním otvorem. Prostupy nesmí být zakryty podlahovou krytinou.

Po dokončení stavby musí zhotovitel dodat doklady o provozuschopnosti všech instalovaných PBZ, oprávnění k montáži PBZ, certifikáty, prohlášení o shodě...

3. Elektroinstalace

Musí být zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu.

Pro objekt bude vypracován postup pro vypnutí el. energie. Informace o zásadách tohoto postupu musí být umístěné na viditelném místě.

Celkové odpojení je možné pouze se souhlasem elektrodispečera SŽ v el. dispečinku (kde je zajištěna stálá služba 24 hodin denně).

Stanovení třídy funkčnosti kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků:

| Ovládání vypínacích prvků el. proudu (EP) | Třída funkčnosti kabelové trasy | Doba zajištění náhradní dodávky el. energie (v minutách) |
|--|---------------------------------|--|
| kabelová trasa pro ovládání vypínacích prvků | P15-R ¹⁾ | - |

¹⁾Bez průkazu lze funkčnost zajistit kabely nebo vodiči, které odpovídají zkoušce dle ČSN IEC 60331 a jsou uloženy pod omítkou s vrstvou krytí alespoň 10 mm (čl.4.2.5 ČSN 730848), v opačném případě je nutno dodržet třídu funkčnosti kabelové trasy a použít kabeláž s třídou reakce na oheň alespoň B2ca s1,d0 (dle vyhl.268/2011 lze i kabel B2ca).

Nebude zde vybavení objektu rozvody el. zařízení **sloužících k ovládání protipožárního zabezpečení.**

Rozvody **ostatních el. zařízení** (tj. nesloužících k ovládání protipožárního zabezpečení) budou v souladu s čl.13.9.3 ČSN 730804:

- volně vedené **bez další ochrany** – jedná se o prostor, kde na jednu osobu **případá více než 10 m² dle ČSN 730818** a tudíž se k izolacím vodičů a kabelů nepřihlíží

Elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými technickými normami.

Proti účinkům statické a atmosférické elektřiny bude objekt chráněn zemněním a hromosvodem podle platných technických norem.

4. Další požadavky na volně vedené vodiče a kabely el. rozvodů

Bez dalších požadavků dle přílohy č.2, vyhl. 23/2008 Sb..

Bezpečnostní tabulky

V posuzovaném prostoru budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- označení směrů úniku (fotoluminiscenční nebo integrované do nouzového osvětlení)
- ZÁKAZ HAŠENÍ VODOU

Použitá dokumentace, ČSN a předpisy

Projektová dokumentace vypracovaná 2022-02

vyhl. MV 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

vyhl. MV 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhl. 268/2011 Sb.) (vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb)

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty, Květen 2009, Z1-2/2013, Z2-7/2015, Z3-2/2020

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty, Únor 2010, Z1-2013, Z2-2015, Z3-2020

ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení, Červenec 2016, OPR.1-3/2020

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami, Srpen 1997, Z1-10/2002

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí, ed.2, 5-2007

ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody, Duben 2009, Z1-2013, Z2-2017

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení, Leden 1996

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou, Červen 2003

ČSN EN 61936-1 (333201) Elektrické instalace nad AC 1 kV – část 1: Všeobecná pravidla

PNE 333201 - Elektrické stanice - navrhování a stavba elektrických stanic nad 1 kV AC pro DS a PS.

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Pavus, 2009

Upozorňuji, že musí být dodrženy dotčené požadavky ve výše uvedených ČSN a předpisech!

Závěr

Novostavba objektu rozvodny nevyžaduje žádná další opatření z hlediska požární bezpečnosti při dodržení údajů tohoto požárně bezpečnostního řešení stavby (PBRs).

Pozn.: Dokumentace je vyhotovena v podrobnosti dokumentace pro ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ.

V Olomouci dne 2022-11-03.

.....

Ing. Jaromír Dejl, 777 583 699



Přílohy
