

# D.2

## SO 406

*Rehulka*

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

VEDOUCÍ PROJEKTANT	Ing. Martin ŘEHULKA	<i>Rehulka</i>	 Projekční kancelář PRIS spol. s r.o. OSOVA 20, 625 00 BRNO tel. / fax 547 212 053, e-mail info@pris.cz		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David MEZERA	<i>Mezera</i>			
VYPRACOVAL	Luboš NOVÁK				
KONTROLOVAL	Ing. Jiří ŠRUBAŘ	<i>Rubar</i>			
KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	OBJEDNATEL DOKUMENTACE	Statutární město Brno, mč. Brno-Nový Lískovec	DATUM	09/2025
AKCE  <b>Parkovací dům Nový Lískovec</b>  <b>SO 406 Elektroinstalace</b>				FORMÁT	A4
				MĚŘÍTKO	-
				STUPEŇ	PDPS
				ČÍS. ZAKÁZKY	21180
				ARCHIVNÍ ČÍS.	01_TEZ.dwg
PŘÍLOHA	EPS - TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU <b>1</b>	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## A. PROJEKTOVÉ PODKLADY

Tato část projektové dokumentace pro účel DSP na akci “ Realizace parkovacího domu Brno – Nový Lískovec ” byla zpracována na základě těchto podkladů:

- konzultace a podklady zadavatele
- stavební výkresy 1:100
- platné normy, předpisy a katalogy

## B. PROJEKT OBSAHUJE

Technickou zprávou:

- Elektrická požární signalizace (EPS)

## C. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O TECHNICKÉM ZAŘÍZENÍ

### Prostředí:

V závislosti na členění prostor z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3) a z hlediska působení vnějších vlivů (dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3) není u slaboproudých rozvodů a zařízení vyprojektovaného rozsahu nutná krytí (doplňkovými moduly či typovými prvky) nebo zapojení (dalších ochranných obvodů či zařízení) ani není nutné použít speciálních zařízení či technologií. Vnější vlivy dotčených prostor dle článku 512.2.4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - normální.

### Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

*Bezpečnost a ochrana před nebezpečným dotykem živých částí:*

Je provedena izolací – ČSN 2000-4-41, 412.1 a krytím - ČSN 2000-4-41, 412.2.

*Bezpečnost a ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:*

Ochrana neživých částí před nebezpečným dotykem je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti TN-C-S dle ČSN 33 2000-4-41, 413.1.3.

### Napěťová soustava:

- provozní pro všechna zařízení SLP: 1N PE, 230V / 50Hz, TN-C-S
- elektronická požární signalizace: 24V DC

## D. TECHNICKÁ ZPRÁVA - ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

### Elektrická požární signalizace

Nasazení elektrické požární signalizace pro objekt řešené stavby vychází z požadavků investora a zpracovatele PBR Ing. Hana Flodrova květen 2022.

Pro použití systému EPS jako doplňku protipožárních zařízení podléhá ústředna posuzování shody podle zákona č.22/1997 Sb., ve znění zákona č.71/2000 Sb. a příslušných nařízení vlády. Komponenty systému EPS musí vyhovovat normám řady ČSN EN 54- .

Realizace systému EPS musí být v souladu s požadavky ČSN 73 0875, ČSN 73 0802, ČSN 34 2710, ČSN 34 2300ed.2, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2, vyhl.č.246/2001Sb., vyhl.č.23/2008Sb. a související legislativou. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

### **Popis řešení**

Návrh EPS pro daný parkovací objekt bude řešen na parametrech adresného systému. Pro pokrytí objektu systémem EPS bude instalována nová ústředna EPS.

Novostavba parkovacího objektu bude koncipována jako ústředna EPS bez trvalé obsluhy s přenosem na PCO HZS dle ČSN 73 0875. ZDP bude nově instalováno.

Stálá služba nebude zřízena, systém bude napojen dálkovou signalizací na pult centralizované ochrany HZS Jihomoravského kraje.

Objekt bude vybaven systémem generálního klíče, který se umístí v KTPO. Ústředna EPS v případě požárního poplachu odblokuje vnější zámek dveří KTPO. Vnitřní dvířka jsou vybavena motýlkovým zámekem, který mají k dispozici zasahující jednotky HZS JmK.

Na ústřednu, umístěnou v parkovacím objektu, jsou směrována veškerá hlášení od požárních čidel a tlačítek na základě kterých budou automaticky prováděny naprogramované úkony.

Zařízení EPS je provozováno pouze v jednom režimu(noc) se ZDP, časy T1 a T2 se nestanoví.

V případě, že je požár detekován hlásičem požáru nebo v případě aktivován EPS tlačítkovým hlásičem je bez jakéhokoliv zpoždění vyhlášen všeobecný poplach spuštěním sirény a vysíláním signálu dálkového přenosu na PCO HZS.

### **Hlásiče EPS**

Automatické hlásiče jsou navrženy v souladu s požárně bezpečnostním řešením objektu do všech prostor, kromě prostor bez požárního rizika. Systém EPS je navržen pro dvě linky s rozmístěním prvků EPS.

Tlačítkové hlásiče budou umístěny na únikových cestách a u všech východů z objektu. V prostoru garáží bude instalován lineární tepelný detektor. Jedná se o tepelně citlivý kabel s různými teplotami reakce, který detekuje přehřátí po celé své délce. Kabel je vyhodnocován v el. jednotce, jde vlastně o malou ústřednu, která sleduje stav kabelu a signalizuje režim provozní, poruchový a poplachový. Při výskytu požáru dochází na kabelu (při překročení přesně dané teploty) ke spojení dvou zkroucených vodičů. Vyhodnocovací jednotka vyhlásí poplach a dokáže s přesností 1 m určit místo vzniku požáru.

Zmíněné hlásiče EPS budou zapojeny do jedné kruhové linky. Do samostatné linky budou zapojeny vstupně/výstupní moduly, přes které budou do systému připojeny další přídatná zařízení bez adresace jako jsou požární sirény, ovládání požárních zařízení.

Návrh rozmístění hlásičů je řešeno ve výkresové části projektové dokumentace. Lineární teplotní kabel bude umístěn na strop garáže. Tlačítkové hlásiče budou umístěny na únikových cestách a u východů z objektu cca 1200 – 1500m nad podlahou, nejdále 3m od východu.

Hlásiče budou označeny čísly, určující adresu každého prvku.

### **Signalizace poplachu**

Základní signalizace poplachu bude na ústředně EPS v místě obsluhy. Akustická signalizace požárního poplachu bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením objektu řešena pomocí sirén, které jsou navrženy v parkovacím objektu tak, aby byl signál dostatečně srozumitelný ve všech prostorách objektu.

Dále ústředna bude předávat informaci o poplachu přes ZDP na pult HZS

Signální obvody musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor dle požadavku PBR.

### **Ovládaná zařízení EPS**

Z centrály EPS bude předán impuls ke spuštění zvukové výstrahy vyzývající k evakuaci v rámci požárních úseků dle PBR.

Z centrály EPS snímání poruchových stavů systému akustického vyhlášení poplachu - monitorování sirén (hlídaný sirénový výstup systému EPS)

Z centrály EPS bude předán impuls na otevření vjezdových závor - vrat.

Z centrály EPS bude předán impuls do rozvaděčů NN pro vypnutí provozní VZT v dotčených prostorách garáží a spuštění požárních ventilátorů

### **Monitorování zařízení EPS**

Stav náhradního zdroje (vypnuto/zapnuto)

Požární větrání garáží

Otevření rolety

Klíčový trezor

Ovládaná zařízení, jejich napájení a vlastní ovládací kabely ze systému EPS, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor dle požadavku PbŘ stavby.

#### **Návaznost na další projekty a technologie**

Dodavatel systému EPS musí koordinovat s dodavateli el.silnoproud a VZT napojení příslušných vývodů/kontaktů, které umožní nastavení ovládání systémů do požadovaného stavu.

#### **Rozvod vedení**

Rozvody EPS slouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, a proto musí odpovídat požadavkům na ně kladeným v normě ČSN 73 0802. Ustanovení této normy se týkají nejen provedení kabelů ale i uložení a chránění kabelů. Současně musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52ed.2, ČSN 73 6005 a ČSN 33 0165ed.2. Vzhledem k charakteru objektu budou v návrhu zvoleny kabely bezhalogenové s požární odolností dle PbŘ (ČSN IEC 60331).

Kabelové trasy kruhových linek budou vedeny stíněným kabelem 2x2x0,8. Rozvody kruhových linek, které procházejí únikovými cestami nebo obsahují adresovatelné vstupně/výstupní moduly, budou provedeny stíněným kabelem B2ca,s1,d0 2x2x0,8 funkčním při požáru. Rozvody k ovládaným zařízením budou provedeny ohniodolnými kabely JXFE-V 2x2x0,8.

Napájecí vedení pro zařízení EPS (sirény, vstupně/výstupní moduly) 24Vdc budou provedeny kabely ohniodolnými kabely 1-CHKE-V 2x1,5.

Způsob uložení kabeláže bude uložení do trubek popř. instalačních žlabů na povrchu popř. v kovových kabelových příchýtkách. Nosné konstrukce a uchycovací prvky stejně jako ohniodolné kabely musí mít stejnou nebo vyšší odolnost než je uvedeno v PbŘ.

#### **Napájení zařízení**

Ústředna EPS bude napájena ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěných vývodů, jištění 10A (řešeno v PD silnoproudu). Přívody napájení pro systém EPS budou na straně rozvaděče NN osazeny ochranou proti přepětí do 3.stupně a musí odpovídat požadavkům na napájení systémů protipožárního zabezpečení objektu dle ČSN 730802 čl.12.9.

Dle ČSN 342710 musí zůstat ústředna v provozu na náhradní zdroj 24 hodin, z toho 30 minut ve stavu signalizace požáru. Pro zálohování bude použito akumulátorů v ústředně EPS.

#### **Uvedení do provozu a provoz zařízení EPS**

***Před uvedením zařízení EPS do provozu se zjišťuje zejména :***

- zda zařízení EPS jako celek má požadované vlastnosti
- zda je montáž zařízení EPS provedena podle platné dokumentace doplněné o změny vzniklé v průběhu výstavby
- zda je zařízení EPS vybaveno předepsanými bezpečnostními tabulkami a nátěry - zda izolační odpory jsou v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN 34 2710.
- zda je zařízení EPS vybaveno předepsanou průvodní dokumentací zavedení dokumentace k zařízení (provozní kniha, návod k obsluze, popis - schéma atd.)

#### **Výchozí elektrická revize**

Provedení výchozí revize zařízení EPS se zajišťuje po zkouškách podle ČSN 34 2710. Výchozí revizi zařízení EPS provádí revizní technik podle ČSN 33 1500 a podle dále uvedených ustanovení ČSN 34 2710.

#### **Předání a převzetí EPS**

Předání a převzetí zařízení EPS musí být provedeno neprodleně po dokončené montáži a po vykonání výchozí revize zařízení EPS podle ČSN 34 2710. O předání a převzetí zařízení EPS je nutno sepsat zápis.

#### **Požadavky na zodpovědné osoby**

Uživatel je povinen v dostatečném předstihu před revizí a uvedením zařízení do provozu určit osobu zodpovědnou za provoz EPS, osoby pověřené údržbou a osoby pověřené obsluhou zařízení (viz. ČSN 34 27 10).

#### **Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS má tyto povinnosti:**

- odpovídá za provoz a bezporuchovou funkci zařízení EPS
  - kontroluje činnost osob pověřených obsluhou zařízení EPS
  - zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu dle pokynů výrobce a udržovaly zařízení EPS v trvalém provozu
  - zajišťuje neprodlené provedení všech oprav včetně provedení opravy servisní organizací odpovídá za řádné vedení provozní knihy zařízení EPS a svoji činnost do této knihy podchycuje
  - kontroluje provádění zkoušek činnosti zařízení EPS během provozu a zodpovídá za provedení předepsaných revizí v průběhu provozu
  - udržuje průvodní dokumentaci v pořádku, zaznamenává změny a ukládá ji na místech k tomu určených
- při vyřazení zařízení EPS nebo jeho části z činnosti zajišťuje potřebná náhradní opatření z hlediska požární bezpečnosti objektu

#### **Osoba pověřená obsluhou zařízení**

- musí být prokazatelně proškolená předávající organizací
- musí být alespoň osoba poučená dle ČSN 34 3100
- vede záznamy v provozní knize zařízení EPS a podle situace po signalizaci požáru podle požární poplachové směrnice objektu
- zjištěné závady neprodleně hlásí osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS

#### **Osoba pověřená údržbou**

- musí být znalá dle ČSN 34 31 00 a prokazatelně zaškolená dodavatelem zařízení
- provádí prohlídky a údržbu zařízení EPS podle pokynů výrobce
- provádí předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS podle ČSN 34 2710
- provádí opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
- zjištěné závady, které není schopen nebo oprávněn opravit, neprodleně hlásit osobě zodpovědné za provoz zařízení EPS - o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS provést záznam do provozní knihy zařízení EPS.

## **E. VŠEOBECNÉ INFORMACE**

#### **Pokyny pro montáž**

Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN. Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Dle ČSN 34 2300 a ČSN 33 2000 bude dodržen odstup kabelů od silnoprůdových rozvodů do 1 kV - 20 cm. Při souběhu kratším jak 5m lze snížit odstup až na 6 cm a při křížování až na 1 cm.

Kabelové rozvody budou řešeny v souladu s požárním zabezpečením, které definuje požadavky na kabeláž a její trasy dle požárních úseků. Při realizaci bude třeba provádět koordinace s ostatním technologickým zařízením.

#### **Revize**

Výchozí revize bude provedena revizním technikem dle ČSN 33 2000-6-61, podle které musí být prováděny i následné periodické revize. Připojení, opravy a jakékoliv jiné zásahy do elektrického zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN 343100 a vyhlášky 50/78 Sb. O provedené revizi bude vypracována revizní zpráva, která je součástí průvodní dokumentace.

Zhotovitel prokáže způsobilost k montáži navrhovaného zařízení. El.instalační práce musí být provedeny tak, aby odpovídaly platným elektrotechnickým předpisům a ČSN, a to ze řízení pracovníků s kvalifikací podle ČSN se zkouškou podle par.7 vyhl. 50/1978 Sb., která opravňuje k samostatné činnosti na elektrických zařízeních. Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Nutno respektovat vnější vlivy prostředí podle ČSN 33 2000-1ed.2 v jednotlivých prostorách.

Zajistit, aby do elektrického zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a nekonaly v nich žádné práce ve smyslu ČSN EN 50110-1, 33 1310ed.2.

S dovolenou obsluhou a bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámit, zejména s ČSN 34 3100, ČSN 33 1310ed.2, všechny osoby, které budou v prostorách revidovaného zařízení konat jakékoliv práce i obsluhu, tj. takové, které přímo nesouvisí s elektrickým zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti a možném nebezpečí poškodit elektrické zařízení a způsobit úraz el. proudem a nebo škody na majetku. Práce na el. zařízení je nutné provádět po vypnutí a zajištění ve smyslu ČSN EN 50110-1.

Nastavení zařízení je součástí dodávky dodavatele. Dodavatel si sám stanoví na základě svých zkušeností délku zkušebního provozu. Dodavatel bude respektovat požadavky investora při upřesnění rozmístění jednotlivých zařízení.

#### **Závěrečná ustanovení**

Všechny práce budou provedeny v souladu s platnými ČSN. Při montáži musí být dodrženy předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Výrobky (zařízení), které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

#### **Prohlášení projektanta**

Potvrzuji, že projektová dokumentace splňuje požadavky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a dokumentací výrobce elektrické požární signalizace ve smyslu §10 odstavce (2) Vyhlášky č. 246 Ministerstva vnitra ze dne 29.června 2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o prevenci).

Potvrzení je nedílnou součástí projektové dokumentace.

Vypracoval: Bc. Vít Nebenführ