


STAVEBNÍ ÚPRAVY RY53 Synthesia, a.s. SBU Organická chemie objekt RY53		INVESTOR – STAVBA		Autorizační razítko:
		SYNTHESIA, a.s. Semtín 103 530 02 Pardubice tel:		
		ASTOR KOMPLEX s.r.o., IČO:47469781, DIČ:CZ47469781 Přemyslova 1285/38, 500 08 Hradec Králové, T:495 261 145, HOTLINE:602 113 009 E:hk@astorkomplex.cz, www.astorkomplex.cz Vedená Krajským soudem v Hradci Králové, oddíl C, vložka 2860		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT				
STUPEŇ DOKUMENTACE		ZODPOV. PROJEKTANT		KONTROLOVAL
Dokumentace pro provádění stavby		Ing. Bohuslav Strnad		Ing. Bohuslav Strnad
ČÁST DOKUMENTACE : 1.4.9 Elektrická požární signalizace			DATUM 10/2024	MĚŘÍTKO -----
OBSAH : TECHNICKÁ ZPRÁVA EPS		ČÍSLO VÝKRESU 1.4.9.1		PARÉ :



OBSAH:

D.	DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	3
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	3
D.1.4	Technika prostředí staveb – Elektrická požární signalizace	3
a	TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
a.1.	Výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů	3
a.1.	Výchozí podklady a stavební program	4
a.2.	Požadavky na profesi – zadání	4
a.3.	Popis navrženého řešení, popis funkce a usprádnění EPS.....	5
1.	Popis změny systému EPS	5
2.	Všeobecný poplach	6
3.	Použití automatických hlásičů	6
4.	Použití tlačítkových hlásičů.....	6
5.	Napojení ovládaných a monitorovaných zařízení.....	6
6.	Úprava nadstavbového systému	7
7.	Provedení kabelových rozvodů	7
a.4.	Koordinace s ostatními profesemi.....	7
a.5.	VÝKRESOVÁ ČÁST.....	8
a.6.	Závěr	8
	Potvrzení zodpovědného projektanta systému	9



**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.4 Technika prostředí staveb – Elektrická požární signalizace

a TECHNICKÁ ZPRÁVA

a.1. Výpis použitých norem - normových hodnot a předpisů

a.1 Označení normy	Název normy	Datum vydání
Zákon č. 133/1985 Sb.,	o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.	12.1985
Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.,	o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru	7.2001
Vyhláška č. 23/2008 Sb.,	o technických podmínkách požární ochrany staveb	2.2008
ČSN 33 2000-6 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí Část 6: Revize	3.2017
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy	4.2010
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení	2.2012
ČSN 33 2130 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí Vnitřní elektrické rozvody	12.2014
ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace – projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba	9.2011
ČSN EN řady 54	Elektrická požární signalizace	
ČSN 73 0802 ed. 2	Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty	10.2020
ČSN 73 0804 ed. 2	Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty	10.2020
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení	7.2016
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody	4.2009
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace	4.2011
ČSN 73 0895	Požární bezpečnost staveb – Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek	3.2016



Seznam použitých zkratk

EPS	Elektrická požární signalizace
PCO	Pult centralizované ochrany
ZDP	Zařízení dálkového přenosu
OPPO	Obslužné pole požární ochrany
KTPO	Klíčový trezor požární ochrany

a.1. Výchozí podklady a stavební program

Název	Zpracovatel	Datum
Půdorysy objektu	Universe I spol. s r.o.	10/2024
Požárně bezpečnostní řešení	Ing. Kula	06/2024
Podklady výrobců zařízení		

a.2. Požadavky na profesi – zadání

V rámci stavebních úprav stávajícího objektu RY53 v areálu Synthesia, a.s. provést úpravu Elektrické požární signalizace EPS dle PBŘ.

V místnostech s novými podhledy provést demontáž čidel a kabelových tras. Po montáži podhledů zpětná montáž kabelových tras a čidel vzhledem k dispozičním změnám. Polohu koordinovat s novým elektro (osvětlení).

Připojit na EPS ovládání/otevření okna na CHÚC pro odvětrání CHÚC.

Připojit na EPS vazbou na Elektro silnoproud vypínání ventilátorů pro odvod vzduchu v prostorech skladů.

Požadavky PBŘ

Elektrická požární signalizace:

Nutnost instalace EPS dle čl. 4.2.2, ČSN 73 0875, není pro žádný PÚ požadovaná – viz příloha č. 1. Požární úseky s HK I. a II. třídy nebezpečnosti (PÚ N1.01 – N1.04, N1.10, N1.12) musí být dle požadavků čl. 8.3, ČSN 65 0201, vybavené EPS (viz výše). Objekt je vybaven (i nad rámec požadavků) stávající modernizovanou EPS, pro kterou je zpracován samostatný projekt včetně PBŘd).

Stručný popis stávající EPS

Zařízení EPS chrání a automatické opticko kouřové hlásiče EPS jsou instalovány ve všech PÚ (místnostech) objektu RY53 mimo:

1. NP:

PÚ N1.14 – místnosti č. 1.13 (chodba), č. 1.14 (předsíň WC), č. 1.15 (WC), č. 1.16 (výměňiková stanice) – v tomto PÚ není normativní požadavek na instalaci EPS

2. NP:



PÚ N2.18 – místnosti č. 2.06 (předsíň WC), č. 2.07 (WC), č. 2.08 (chodba), č. 2.09 (pracovní nářadí), 2.10, 2.11 (ND) – v tomto PÚ není normativní požadavek na instalaci EPS

Tlačítkové hlásiče jsou umístěny u východů z místností chráněných EPS na volné prostranství a na vyústění únikových cest. Tlačítkové hlásiče vyhlásí poplach v celém objektu.

Ústředna EPS není v objektu RY 53 instalována. Objekt je připojen metalickými kabelem do vedlejší ústředny v objektu Ry 52, která je umístěná v místnosti velínu. Místnost velínu tvoří samostatný požární úsek.

Z vedlejší ústředny jsou přenášeny adresně veškeré signály do hlavní ústředny a nadstavbového zařízení v centrálním velínu (objekt M42). Informace jsou tedy zobrazovány adresně s plnou grafikou.

Celý systém je provozován trvale v režimu „NOC“. Časy T1 a T2 proto nejsou určeny.

Systém EPS ovládá evakuační houkačky. Vzhledem k současné evakuaci nejsou houkačky adresné.

Pro napájení ze sítě 230Vstř jsou použity kabely 3Cx1,5 se zaručenou integritou činnosti při požáru. Pro linky s hlásiči jsou použity kabely 2x 0,8 s minimální kapacitou vedení. Pro ostatní linky (houkačkové obvody, výstupní obvody pro ovládání navazujících zařízení, přenos vstupních signálů, napájení prvků EPS) jsou použity kabely se zaručenou integritou činnosti při požáru 2x0,8 až 2x1,5.

Veškeré kabely uložené, byť jen částečně, na schodištích a CHÚC jsou navíc třídy B2ca s1, d1. Linkové kabely s hlásiči jsou uloženy dle druhu prostoru v tuhých plastových trubkách, nebo lištách na povrchu. Kabely se zaručenou integritou činnosti při požáru jsou uloženy na příchýtkách s týmiž vlastnostmi.

Napájecí napětí nadstavbového PC zařízení, ústředny a přídavných napájecích zálohovaných zdrojů s dobíječem je 230Vstř je přivedeno samostatně jištěným a v průběhu trasy nerozpojitelným vedením. Jističe jsou označeny nápisem EPS – nevypínat. Napěťová soustava 1NPE-50Hz, 230V/TN-S.

Napětí v linkách s hlásiči je 24Vss, bezpečné napětí. Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí ústředny odpojením od zdroje. Ochrana před zkratovými proudy a přetížením - jističem.

Zhodnocení EPS V rámci akce nedojde k výměně ani doplnění čidel EPS, nově musí být pouze doplněn jeden tlačítkový hlásič u východu z místnosti č. 1.09A na volné prostranství. Dále musí být nově doplněné dvě houkačky, jedna v místnosti č. 1.09A a druhá v místnosti č.1.05B. S ohledem na změnu dispozic a změnu využití některých místností v objektu musí být provedena úprava grafické nadstavby EPS. V rámci akce musí být také zabezpečeno samočinné otevírání oken ve 2. NP CHÚC prostřednictvím ústředny EPS v návaznosti na opticko kouřové a tlačítkové hlásiče umístěné v každém podlaží CHÚC a dále musí být zabezpečeno vypínání VZT ve skladech HK impulsem EPS v případě požáru v objektu. Dle Protokolu o určení vlivů prostředí a stanovení prostoru se jedná o objekt s prostory bez nebezpečí výbuchu.

a.3. Popis navrženého řešení, popis funkce a usprádnění EPS

1. Popis změny systému EPS

Budou odpojeny výstupy z kopplerů 08/02/300/03 a 08/02/300/04 sloužící pro sirény EPS v objektu RY53. Umístění kopplerů u ústředny v objektu Ry 52 v místnosti velínu. Tento kabelový propoj Kabel 7Dx1,5 se zaručenou integritou činnosti při požáru bude



využit pro propojení kopplerové linky a napájení kopplerů 24VDC do budovy RY53. V budově RY53 je kabel ukončen v propojovacím boxu venkovního rozvodu.

V objektu RY53 budou instalované dva nové kopplery 4vstupy/2 výstupy. Adresace 08/04/301/03 a 08/04/301/04. Kopplery budou připojené na hlásičovou linku ke koppleru 08/04/301/02.

Koppler 08/04/301/03 bude využit pro sirény EPS v objektu RY53. Sirény budou doplněny dle PBŘ. Propojení sirén bude provedeno bez rozlišení stávajících sirén Ex tak, aby byly napojeny prvky v 2.NP bez nutnosti úpravy rozvodů v 2.NP.

Koppler 08/04/301/04 bude využit pro výstup Elektro silnoproud - vypínání ventilátorů pro odvod vzduchu v prostorech skladů, výstup otevření okna na CHÚC pro odvětrání CHÚC a vstup řídicí jednotky otvírání oken - Porucha.

Stávající demontované hlásiče budou instalované na podhledech v 1.NP s ohledem na úpravu dispozic a instalaci osvětlení. Doplnění nových hlásičů EPS je provedeno vzhledem k úpravě dispozic a pokrytí prostorů hlásičem. Budou využity i stávající hlásiče v provedení Ex, které nebudou propojeny přes zenerovy bariéry, jelikož se nenachází v prostoru s nebezpečím výbuchu.

Tlačítkové hlásiče budou doplněny dle PBŘ. Stávající neadresné tlačítkové hlásiče v provedení Ex budou propojeny na adresné vstupy kopplerů (stávající řešení).

Ve 2.NP nebudou probíhat změny umístění prvků EPS.

Adresace komponentů je upravena s ohledem na rozčlenění adres v celém systému a na použité adresy ve 2.NP, kde bude probíhat minimum úprav.

Rozmístění prvků EPS je patrné z výkresové dokumentace.

2. Všeobecný poplach

Všeobecný poplach bude vyhlášován prostřednictvím sirén EPS napojených na výstupní kopplery systému EPS při vyhlášení poplachu v objektu RY53.

3. Použití automatických hlásičů

Bude použit adresovatelný systém Elektrické požární signalizace. Čidla budou zapojena do kruhové oboustranně napájené požární linky.

Hlásiče budou umístěné na stropu místnosti.

Rozmístění hlásičů v prostorech respektuje ČSN 34 2710.

Umístění je patrné z výkresové dokumentace.

4. Použití tlačítkových hlásičů

Tlačítkové hlásiče požáru budou umístěny u východů na volné prostranství a u schodišť v 2.NP.

Umístění je patrné z výkresové dokumentace.

5. Napojení ovládaných a monitorovaných zařízení

Ovládaná zařízení:

- Vypnutí VZT zařízení

Pro vypnutí VZT zařízení bude vyveden výstup 24VDC do rozvaděče silnoproudu pole 2A m.č. 2.12 Elektrorozvodna.

Výstup bude aktivován Poplachem EPS v objektu RY53



- Otevření oken CHUC

Pro otevření oken CHUC bude vyveden bezpotenciální výstup do Bezpečnostní centrály PAN SCU m.č. 2.05 Schodiště.

Výstup bude aktivován Poplachem EPS v objektu RY53

Monitorovaná zařízení:

- Porucha větrání oken CHUC

Pro signalizaci poruchy bude veveden výstup z vypnutí VZT zařízení bude vyveden bezpotenciální výstup z Bezpečnostní centrály PAN SCU do vstupu 01 koppleru EPS 08/04/301/04.

Vstup bude naprogramován jako technická informace z objektu RY53.

6. Úprava nadstavbového systému

Po dokončení úpravy SW ústředny ESSER bude provedena úprava Nadstavbového systému, rozmístění prvků, adresace a podkladových map.

7. Provedení kabelových rozvodů

Rozvody budou provedeny v souladu s Vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody a ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace.

Hlavní trasy hasičových linek budou vedeny kabelem stíněným kabelem, kabelem KABEL PRAFlaCom 1x2x0,8, B2ca s1d1a1 v PVC trubkách nad podhledem.

Hlavní trasy EPS k ovládaným zařízením, sirénám EPS budou vedeny kabelem PRAFlaGuard SSKFH–V180 P90-R, PS90, E90, P₇₅₀90-R B2ca s1d0 2x2x0,8 na nosné konstrukci v kabelových trasách s funkční integritou dle ČSN 73 0848, příloha B - krátkodobá funkce kabelové trasy – P15-R, PH15-R dle ČSN 730895, doba funkčnosti 15 min. Kabelová trasa bude vedena na příchýtkách 67xx_PO.

Prostupy budou provedeny tak, aby nedošlo ke snížení požární odolnosti dělících příček konstrukcí. Všechny prostupy a požární uzávěry musí být provedeny podle ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Všechny použité materiály budou doloženy certifikáty a atesty, prokazujícími jednotlivé parametry požární bezpečnosti. Při prostupu stavebními konstrukcemi bude zaručen minimální odstup mezi trasami slaboproudých rozvodů a silnoproudých rozvodů 150mm.

a.4. Koordinace s ostatními profesemi

Silnoproud

Vývod pro vypnutí VZT

Stavba

Koordinace umístění koncových prvků a kabelových tras.



a.5. VÝKRESOVÁ ČÁST

PČ	Část	Název přílohy	Počet listů (formát)
1.4.9.2	1.4.9 Elektrická požární signalizace	DISPOZICE EPS PODLAŽÍ +0,00m	8xA4
1.4.9.3	1.4.9 Elektrická požární signalizace	DISPOZICE EPS PODLAŽÍ +0,00m	8xA4
1.4.9.4	1.4.9 Elektrická požární signalizace	SCHÉMA EPS	8xA4

a.6. Závěr

Tato projektová dokumentace byla vypracována podle předaných podkladů, splňuje požadavky ČSN a bezpečnostních předpisů.

EPS je soubor zařízení, které slouží k identifikaci a určení místa požáru. Zařízení elektrické požární signalizace je zařízení, které má zkrátit čas od zjištění ohniska požáru k následnému represivnímu zákroku. I přes instalaci elektrické požární signalizace nelze ze strany uživatele opomenout ostatní protipožární opatření, zajišťující komplexní ochranu stavby před požárem.

Uživatel se instalací elektrické požární signalizace nezavazuje zodpovědnosti za škody způsobené požárem.

Ing. Strnad Bohuslav
Astor Komplex s.r.o.
Hradec Králové, V Mlejniku 611



ASTOR
KOMPLEX[®]

Potvrzení zodpovědného projektanta systému

Potvrzuji, že pro návrh zařízení EPS, umístěného v objektu „**SYNTHESIA, a.s. SBU Organická chemie objekt RY53**“ dle této projektové dokumentace splňuji požadavky §5, odstavec 5 Vyhlášky 246/2000 Sb. Toto potvrzení je vydáno dle §10, odstavec 2 této Vyhlášky.

Datum: 10 / 2024

podpis: Ing. Bohuslav Strnad

