



VPÚ DECO PRAHA a.s.

ČÍSLO ZAKÁZKY	2-0592-00/40
HIP	Ing. Ladislav Řídký

00	čistopis DPS	12/2022
ZMĚNA		DATUM



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MODERNIZACE A ROZŠÍŘENÍ PROSTOROVÉHO ZÁZEMÍ VÝUKY V AREÁLU JINONICE CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002336 je spolufinancován Evropskou unií projekt



FAKULTA
SOCIÁLNÍCH VĚD
Univerzita Karlova

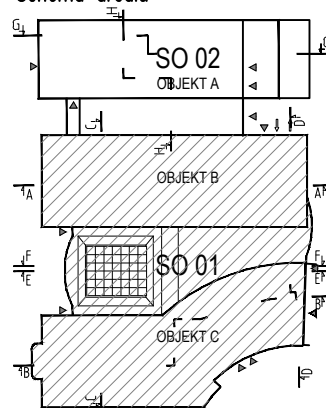


OHL ŽS

investor

objednatel

Schéma areálu



JTSK

±0,000 = 316,96 m n.m.

Bpv

EMART plus, s.r.o.

Ječmínkova 2925/7, 628 00 Brno

PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	
Ing. Miroslav Semerád	Alois Vágner	Ing. Zdeněk Sůva	

AKCE

REKONSTRUKCE A PŘÍSTAVBA AREÁLU FSV UK V JINONICÍCH
SO 01 – Stavební úpravy stávajícího objektu
Plynové hašení GHZ

K10 – Slaboproudé systémy bezpečnostní

OBSAH PŘÍLOHY

Technická zpráva



Projekční a dodavatelská společnost
Ječmínkova 7, 628 00 Brno
tel. 602 564 661

ČÍSLO ZAKÁZKY		02-12-2022
DOKUMENTACE		DPS
MĚŘITKO		—
DATUM		12/2022
POČET FORMÁTŮ		x A4
ČÁST	ČÍSLO PŘÍLOHY	REVIZE
D1.4.7	02	
KÓD JIN_DPS_01_K00_02_W02_00		

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU PROJEKTANTA

Obsah:

1.	VŠEOBECNÁ ČÁST	2
1.1.	Předmět projektu.....	2
1.2.	Všeobecné údaje.....	2
1.3.	Výchozí podklady	2
2.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
2.1.	ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)	2
2.1.1.	Úvod.....	2
2.1.2.	Použitý systém a režim zařízení	2
2.1.3.	Umístění ústředny, tabel a napájení.....	2
2.1.4.	Terminologie a vlastnosti jednotlivých komponentů.....	3
2.1.5.	Rozsah EPS a rozvody	3
2.1.6.	Ovládání a sledování stavu dalších zařízení.....	3
2.1.7.	Signalizace výpadku napájení ústředny.....	4
2.1.8.	Napěťová soustava	4
2.1.9.	Zkoušky a výchozí revize	4
2.1.10.	Kontroly, údržba a servis	4
2.1.11.	Požadavky na ostatní profese	5
2.1.12.	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	5
2.1.13.	Rozsah projektu	5
2.1.14.	Závěr	5

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1. Předmět projektu

Předmět projektu je:

- Napojení signálů GHZ – dodatek k původní EPS

1.2. Všeobecné údaje

Název stavby:	Rekonstrukce stávajících objektů v areálu FSV UK v Jinonicích U Kříže 661, 158 00 Praha, k.ú. Jinonice, parc.č. 764/224, 764/112
Investor:	UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE, Smetanovo nábřeží 6, Praha 1, 110 01
Název PS:	D1.07 Elektro - slaboproud

1.3. Výchozí podklady

Pro zpracování této zprávy bylo použito následujících podkladů:

- Půdorysné podklady dodané GP
- Koordinace s ostatními profesemi
- Požadavky investora

Základní normy:

Všeobecné

ČSN 34 2300 - Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovací vedení

EPS

- ČSN 34 2710 – Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba

2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1. ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

2.1.1. Úvod

Předmětem projektu EPS je zajistit komunikaci mezi ústřednami EPS a GHZ. Bude se jednat o beznapěťové předávání signálů viz níže z místností C.033 a C.034.

2.1.2. Použitý systém a režim zařízení

Bude rozšířen nový systém EPS o vstupně/výstupní kartu vč. programování. Ostatní části systému budou zachovány. Bude naprogramováno nově OPPO a TABLO vč. zobrazování nových informací z ústředny GHZ.

2.1.3. Umístění ústředny, tabel a napájení

Ústředna EPS bude umístěna v samostatné místnosti v objektu A (místnost č. A110 za recepcí) v 1.NP. Místnost bude samostatným požárním úsekem. Napájení systému EPS bude realizováno samostatným síťovým přívodem k ústředně EPS, který bude napojen z nevypínatelné části rozvaděče RPO. Napájecí přívod bude proveden samostatným kabelem s požární odolností požadovanou projektem PBŘ. Celý NN přívod je nutné chránit komplexní třístupňovou napěťovou ochranou. Typ kabelu a způsob uložení bude řešen v PD elektro-silnoproud. Jistič musí být výrazně označen nápisem „EPS-nevypínat!“.

Elektrické rozvody systémů sloužících protipožárnímu zabezpečení musí mít zajištěnu dodávku el. energie ze dvou nezávislých zdrojů - ČSN 73 08 02 čl. 12.9.1. Jako náhradní zdroj budou použity akumulátory 12VDC uložené v ústředně EPS. Systém EPS bude v případě výpadku napájení 230V zálohován akumulátory po dobu 24 hodin (z toho 15 minut v poplachovém stavu).

Paralelní ovládací tabla budou umístěna v recepci A109 v 1.NP objektu A, v objektu C ve foyer C141 u panelu OPPO a v místnosti noční obsluhy C135. Paralelní tabla budou napájena z ústředny EPS. Systém EPS bude připojen také do grafické nadstavby, která bude dostupná minimálně ze dvou samostatných počítačů v denní a noční recepci.

2.1.4. Terminologie a vlastnosti jednotlivých komponentů

Vstupně / výstupní modul - slouží pro vstup do systému EPS nebo výstup ze systému EPS. Funkce modulu je libovolně programovatelná, což umožňuje jeho použití pro připojení speciálních hlásičů do kruhové linky nebo jako vstupní / výstupní prvek pro ovládání nebo snímání stavu libovolných zařízení.

2.1.5. Rozsah EPS a rozvody

Multisenzorové, opticko-kouřové a termodiferenciální hlásiče budou instalovány na stropě jednotlivých místností a výtahových šachtách. Prostor garáží bude střežen lineárním teplotním hlásičem (detekční kabel + vyhodnocovací jednotka). Prostory traf a rozvodny VN bude střežit nasávací kouřový systém – bude možné provádět revize EPS bez nutnosti vypnutí napájení objektu.

Dle požadavku projektu PBR budou hlásiče EPS instalovány také v prostoru nad podhledem.

Tlačítkové hlásiče budou umístěny u východů na volné prostranství, u vstupů na schodiště a na schodištích. Tlačítkové musí být umístěny v zorném poli osob a to nejdále 3m od uvedených východů a to ve výšce 1,2 až 1,5m v souladu s ČSN 342710.

Rozvod kruhové linky s hlásiči bude proveden kabelem odolným proti šíření plamene s třídou reakce na oheň B2_{ca} typu JXFE-R 1x2x0,8. Rozvody mezi ovládacím zařízením EPS a ovládaným zařízením budou provedeny kabely s třídou funkčnosti P60-R a třídou reakce na oheň B2_{ca}, s1, d1 typu 1-CHKE-V 2x1,5. Kruhová linka se vstupně/výstupními moduly bude natažena kabelem s třídou funkčnosti P60-R a třídou reakce na oheň B2_{ca}, s1, d1 typu JXFE-V 2x2x0,8. Stejným kabelem bude natažena také linka RS485 pro připojení paralelního tabla. Napájení paralelního tabla bude provedeno kabelem s třídou funkčnosti P60-R a třídou reakce na oheň B2_{ca}, s1, d1 typu 1-CHKE-V 2x1,5.

Kabely budou uloženy do pevných trubek na povrchu v 1.PP. V nadzemních patrech budou hlavní trasy kabelů bez funkční schopnosti při požáru (JXFE-R a 1-CHKE-R) ukládány na chodbách do kovových elektroinstalačních žlabů nad podhledem. Ostatní trasy budou vedeny nad podhledy, kde budou kabely vedeny volně a budou ke stropu nebo stěnám připevněny kovovými příchytkami bez funkční schopnosti při požáru.

Kabely s třídou funkčnosti P60-R (1-CHKE-V 2x1,5 a JXFE-V 1x2x0,8) budou vedeny volně a budou ke stropu nebo stěnám připevněny kovovými kabelovými příchytkami a to tak, aby třídu funkčnosti P60-R měl nejen použitý kabel, ale také jeho připevnění tj. úložná trasa. Kovové příchytky musí být maximálně 30cm od sebe. Pro příchytky budou použity certifikované kovové hmoždinky nebo šrouby do betonu s příslušnou požární odolností. Kabelová trasa musí splňovat požadavky dle ZP-27/2008.

Při souběhu kabelů EPS se silovými rozvody musí být zachována minimální vzdálenost 20cm, při souběhu kratším než 5m lze odstup snížit na 6cm a při křížování vedení nejméně 1cm. **Prostupy** všemi požárními stěnami a stropy je nutné požárně utěsnit na požární odolnost PROSTUPUJÍCÍ KONSTRUKCE.

2.1.6. Ovládání a sledování stavu dalších zařízení

Nové výstupy EPS ovládat následující zařízení objektu:

1. Signál „POŽÁR“ do GHZ
2. Signál „POŽÁR“ do RHPO – shození požárních klappek

Nové signály do EPS z GHZ:

1. Předběžná aktivace GHZ
2. Aktivace GHZ
3. Porucha GHZ
4. Hasivo vypuštěno GHZ
5. GHZ pouze ručně.

2.1.7. Signalizace výpadku napájení ústředny

Ústředna bude napájena ze sítě 230V/50Hz samostatně jištěným přívodem. V případě poklesu napětí pod dovolenou mez (-15%), nebo v případě výpadku síťového napájení se automaticky přepne napájení ústředny EPS na záložní akumulátor, který je trvale dobíjen z ústředny. Tyto stavy ústředna signalizuje na displeji. Napájecí kabel bude napojen z hlavního rozvaděče budovy.

2.1.8. Napěťová soustava

Rozvodná síť: 1+N+PE, 50 Hz, 230 V AC, TN-S (napájení)
DC 24V (hlásiče, ovládací vedení) + ovládání do ESIL

2.1.9. Zkoušky a výchozí revize

Před uvedením do provozu musí být provedeny závěrečné zkoušky s revizí, kde bude kontrolováno zda:

1. zařízení EPS jako celek má požadované vlastnosti
2. montáž zařízení byla provedena dle platné dokumentace, doplněné o změny vzniklé v průběhu výstavby
3. je zařízení EPS vybaveno průvodní dokumentací
4. jsou izolační odpory v souladu s ustanoveními platných ČSN
5. Po ukončení závěrečných zkoušek bude provedena výchozí revize zařízení podle ČSN 34 2710. Neprodleně po vykonání revize bude provedeno předání a převzetí zařízení EPS

Montáž zařízení EPS smějí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pro danou činnost podle ČSN EN 50110-1 ed. 2, kteří byli proškoleni výrobcem nebo jím pověřenou organizací.

2.1.10. Kontroly, údržba a servis

Na instalovaném zařízení je nutné dle platných norem provádět pravidelné kontroly a revize. Revize zařízení se provádí 1x ročně včetně vypracování revizní zprávy revizním technikem. Kontrola ústředny a doplňkových zařízení se provádí 1x měsíčně, kontrola hlásičů EPS včetně zařízení které ovládá 1x za půl roku. Periodické revize zařízení EPS provádějí revizní technici, popř. proškolení pracovníci provozovatele. Revize se provádějí podle návodu a s pomocí přístrojového vybavení dodaného výrobcem u celého zařízení EPS vč. všech provozovaných hlásičů. O provedených zkouškách budou prováděny zápisy do provozní knihy EPS.

Pokyny pro uživatele

Uživatel musí jmenovat:

- osoby zodpovědné za provoz zařízení EPS
- osoby pověřené údržbou EPS
- osoby pověřené obsluhou EPS

Osoba zodpovědná za provoz zařízení EPS

- zodpovídá za provoz a správné využívání EPS
- kontroluje činnost osob pověřených obsluhou EPS
- zajišťuje, aby osoby pověřené údržbou prováděly údržbu podle pokynů výrobce
- zodpovídá za řádné vedení provozní knihy

Osoby pověřené údržbou EPS

- musí být znalé podle příslušných norem a prokazatelně zaškoleny výrobcem nebo organizací výrobcem pověřené, mají tyto povinnosti:
 - provádět prohlídky a údržbu zařízení EPS podle pokynů výrobce
 - provádět předepsaným způsobem kontrolu zařízení EPS
 - provádět opravy v rozsahu stanoveném výrobcem
 - provádět záznamy do provozní knihy zařízení EPS o všech kontrolách, údržbě a opravách zařízení EPS

Osoby pověřené obsluhou zařízení EPS

- musí být prokazatelně proškoleny předávající organizací a musí být alespoň osoby poučené podle příslušných norem. Osoby pověřené obsluhou vedou záznamy v provozní knize EPS o signalizaci požáru a poruchy, postupují podle požárního řádu a požární poplachové směrnice

Dále musí zpracovat směrnice pro provoz a užívání zařízení EPS. Provozovatel musí zajistit přístup k hlásičům EPS při případných opravách, revizích a údržbě. Údržbu a servis zařízení budou provádět

pracovníci vybrané firmy na základě servisní smlouvy. Musí být zajištěn přístup k prvkům zařízení EPS, k požárním hlásičům na stropech, ústředně, adresným jednotkám a ostatnímu zařízení.

2.1.11. Požadavky na ostatní profese

- **GHZ:** připojení signalizačního kabelu
- **Elektro – silnoproud:** bez požadavku
- **Měření a regulace MaR:** bez požadavku

2.1.12. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí (tj. ochrana při normálním provozu i v případě poruchy): při nasazení v prostorech normálních dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 musí být ochrana na straně linkových či datových vedení zajištěna bezpečným malým napětím.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí (tj. ochrana při normálním provozu): řídicí ústředny všech bezpečnostních systémů musí být z pohledu bezpečnosti zařízení třídy I dle ČSN EN 61140 ed.2. Ochrana musí být zajištěna izolací živých částí, zábranou, eventuálně u hlásičů i polohou ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí (tj. ochrana v případě poruchy): zdrojová část všech instalovaných bezpečnostních systémů musí umožnit připojení na rozvodnou síť typu 3 PEN ~ 50 Hz, 380 V/TN-S, resp. TN-C-S.

Ochrana všech prvků bezpečnostních systémů napájených síťovým napětím musí být zajištěna samočinným odpojením od zdroje ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

2.1.13. Rozsah projektu

Dokumentace je vypracována ve stupni "DPS – dokumentace pro provedení stavby". Veškeré použité zařízení musí splňovat požadavky norem:

ČSN 33 2000-1 ed.2	– Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-45	Ochrana před podpětím
ČSN 33 2000-4-473	Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti.
	Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-7-729	Výběr opatření na ochranu před úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
ČSN 34 2300	- předpisy pro vnitřní sdělovací vedení
ČSN 34 2710	- Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN 33 4000	- Požadavky na odolnost sdělovacích zařízení proti přepětí a nadproudu
ČSN 73 6005	- prostorová úprava vedení technického vybavení

2.1.14. Závěr

Provedení montážních prací a použitý materiál musí vyhovovat platným ČSN a typovým vlastnostem zaručených výrobcem a podmínkám a parametrům uvedených v tomto projektu.

Projektant si vyhrazuje právo na případné změny projektové dokumentace, které vyplynou ze stavebních změn, interiérových změn nebo z upřesňujících požadavků investora. Každá změna projektové dokumentace musí být samostatně zpracována v dodatku tohoto projektu.