



LAPLAN a.s., Cejl 504/38, 602 00 Brno
IČO: 292 01 691, laplan.cz
ID datové schránky: f9umfsq

0,000 = relativní



Rekonstrukce klinických laboratoří

| | | | | | |
|--|--------|---------|----------|---------------|------|
| Název stavby | | | | | |
| Kaštanová 268, Dolní Lištná, 739 61 Třinec | | | | | |
| Místo | | | | | |
| Nemocnice Třinec, p.o., Kaštanová 268, Dolní Lištná, 739 61 Třinec | | | | | |
| Stavebník | | | | | |
| 1.2.0.4.1 Laboratoře | | | | | |
| Stavební objekt | | | | | |
| D.1.2.7 TPS - EPS, NZS | | | | | |
| Část dokumentace | | | | | |
| DPS | | | | | |
| Stupeň dokumentace | | | | | |
| Technická zpráva EPS, NZS | | | - | A4 | |
| Název výkresu | | | Měřítko | Formát | |
| 001 | 00 | 01/2026 | mm | 11_2506 | |
| Číslo výkresu | Revize | Datum | Kótováno | Číslo zakázky | Sada |

| |
|--------------------|
| Ing. Marián Varjú |
| Hlavní projektant |
| Petr Přikryl |
| Vypracoval |
| Ing. Marián Varjú |
| Autor |
| |
| Milan Topor |
| Autorizovaná osoba |

Obsah

| | |
|---|---|
| 1. Identifikace stavby | 2 |
| 2. Předmět projektu | 2 |
| 3. Obecné informace | 2 |
| 3.1. Vedení kabeláže | 4 |
| 3.2. Krabice, rozvaděče | 4 |
| 4. Nosné kabelové systémy | 4 |
| 5. Elektrická požární signalizace – EPS | 5 |
| 5.1. Popis použitých prvků EPS..... | 5 |
| 5.1.1. Ústředna EPS | 5 |
| 5.1.2. Rozvodná soustava:..... | 6 |
| 5.1.3. Ochrana před úrazem el. proudem:..... | 6 |
| 5.1.4. Optokouřový hlásič..... | 6 |
| 5.2. Návaznosti při vyhlášení poplachu | 6 |
| 5.3. Kabeláž | 6 |
| 5.4. Návaznosti, připravenost | 7 |
| 6. Evakuační rozhlas NZS | 7 |
| 7. Bezpečnost práce | 7 |
| 8. Provozní zkoušky, předání, proškolení obsluhy, dokumentace, revize, pozáruční servis | 8 |
| 9. Likvidace vzniklého odpadu | 9 |
| 10. Závěr | 9 |

1. Identifikace stavby

Název stavby: Rekonstrukce klinických laboratoří.
Místo: k.ú Dolní Lištná 771091, parc. č. 563/6, Kaštanová 268, 739 61 Třinec
Investor: Nemocnice Třinec, p.o., Kaštanová 268, Dolní Lištná, 739 61 Třinec
Stupeň dokumentace: provedení stavby
Číslo zakázky: 11_2506
Datum: 01/2026

2. Předmět projektu

Předmětem projektu je vypracování dokumentace elektrické požární signalizace pro **Rekonstrukci klinických laboratoří v Nemocnici Třinec**.

Jedná se o změnu dokončené stavby. Stavba bude trvalá a bude užívána pro účely nemocnice.

3. Obecné informace

Dodávka slaboproudých systémů bude obsahovat všechny potřebné části – hardware, software, propojovací kabely, příslušenství, práci a požadovanou dokumentaci. Specifikované systémy budou dodány, instalovány, testovány, zprovozněny a předány uživateli v plně provozuschopném stavu. Systémy musí splnit všechny vlastnosti uvedené v projektové dokumentaci, tyto jsou uvedeny jako minimálně přípustné.

Tato projektová dokumentace není dílenskou dokumentací. Účastník výběrového řízení musí být odborně způsobilá firma, a proto odpovědností účastníka výběrového řízení je, aby přesně stanovil rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Nabízející musí nabídnout a realizovat systém kompletní a plně funkční včetně uvedení do provozu a všech potřebných zkoušek, měření a revizí. V případě chybějících částí či odchylek v projektové dokumentaci je povinen toto oznámit projektantovy.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví zakázku podle požadavků Objednatele.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídající českým normám a platným vyhláškám. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

Výkaz výměr, který je součástí této projektové dokumentace je zpracován v souladu se zák. č.137/2006 Sb., §44, odst. (4), písm a) a b). Dojde-li k nesouladu mezi výkazem výměr a projektovou dokumentací stavby, je pro stanovení nabídkové ceny rozhodující množství odvoditelné z projektové dokumentace.

Při vyplňování výkazu výměr je nutné respektovat dále uvedené pokyny:

- 1) Při zpracování nabídky je nutné využít všech částí (dílů) projektu, tj. technické zprávy, seznamu pozic, všech výkresů, tabulek a specifikací materiálů.
- 2) Součástí nabídkové ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž.
- 3) Neuvede-li uchazeč, že v příslušné položce není zahrnuto to a to, předpokládá se, že příslušná cena obsahuje veškeré technicky a logicky odvoditelné součásti dodávky a montáže.
- 4) Dodávky a montáže uvedené v nabídce musí být, včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu, tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.
- 5) Případné označení výrobků konkrétním výrobcem v projektu vyjadřuje standard požadované kvality event. technických parametrů. Pokud uchazeč nabídne produkt od jiného výrobce je povinen dodržet standard a zároveň přejímá odpovědnost za správnost náhrady – splnění všech parametrů a koordinaci se všemi navazujícími profesemi. Vyvolané úpravy řešení projektu zahrne uchazeč do nabídkové ceny.

Nabídková cena musí zahrnovat záruční servis dle požadavků výrobce komponentů, zařízení a systému pro uznání záruky výrobcem.

Poznámky:

- při provádění musí být montážní činnost koordinována s projekty ostatních profesí
- při provádění je nutno respektovat projekt požárně bezpečnostního řešení stavby
- veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi budou uzavřeny s požadovanou požární odolností
- montáž všech koncových prvků je podmíněna souhlasem investora, to znamená, že dodavatel je povinen předložit vzorky jednotlivých prvků ke schválení
- přesné pozice všech koncových prvků budou provedeny dle aktuálního řešení koordinace koncových prvků architektonického řešení
- veškeré odchylky (řešení, technologie, materiály

Veškeré instalace budou prováděny dle platných norem v aktuálním znění, viz:

- ČSN EN 50173 Informační technologie – Univerzální kabelážní systémy
- ČSN 332160 Ochrana sděl. vedení před účinky VN
- ČSN 334000 Odolnost sděl. vedení proti přepětí a nadproudu
- ČSN 334010 Ochrana sděl. vedení proti přepětí a nadproudu
- ČSN 332000 Soubor norem
- ČSN EN 50174-2 Instalace kabelových rozvodů
- ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN 332130 Elektrotechnické předpisy – Vnitřní rozvody
- ČSN 730848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
- ČSN EN 54 Soubor norem elektrická požární signalizace
- ČSN 73 0875 Stanovení podmínek pro navrhování EPS
- ČSN 34 2710 Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
- Vyhláška 23/2008 Technické podmínky požární ochrany staveb
- Vyhláška 268/2011 Technické podmínky požární ochrany staveb

3.1. Vedení kabeláže

Spojování kabelů by se mělo provádět, pokud možno ve skříních a krabicích se zařízeními. Všechny prostupy kabelových rozvodů v konstrukcích musí být utěsněny dle ČSN 73 0802, v celé tloušťce prostupu.

V místech průchodu kabelu skrz venkovní zdi by měla být použita hladká kovová objímka nebo objímka z jiného nenavlhajícího materiálu a vstup ve zdi řádně utěsněn. Vstup se musí mírně svažovat směrem k vnější straně zdi a měl by být utěsněn vhodným materiálem odolným proti vlivům počasí.

Kabelové trasy sloužící pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí splňovat funkční integritu kabelové trasy ČSN 73 0848 a požadavky na třídu reakce na oheň v souladu s přílohou 2 vyhlášky MV č. 268/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Požadovaná minimální doba funkčnosti napájecího kabelového zařízení (kabely, závěsné systémy) je pro nové kabeláže:

- zařízení pro akustické vyhlášení požáru (požární sirény) – doba funkčnosti min. 30 minut, nepřerušovaný provoz, kabelové rozvody zajišťující funkčnost P 30-R (třída funkčnosti), třída reakce B2ca s1,d1
- ovládací kabely od EPS – doba funkčnosti min. 30 minut, nepřerušovaný provoz, kabelové rozvody zajišťující funkčnost P 30-R (třída funkčnosti), třída reakce B2ca s1, d1

Kabelové trasy s požadovanou funkční integritou dle ČSN 73 0848, ČSN 73 0895, Vyhlášky č. 268/2011:

- Ve žlabech samostatně
- Na samostatných kovových příchytkách

Kabelové trasy bez požadavků:

- V ochranných trubkách pro běžnou kabeláž
- Na samostatných příchytkách

3.2. Krabice, rozvaděče

Všechna zařízení musí být instalována do vhodných elektrických skříní nebo krabic. Každý rozvaděč bude označen na dveřích nápisem přesně identifikujícím jeho určení. Relé a další zařízení určená pro montáž do externích skříní musí být bezpečně upevněna na DIN lištách nebo jiným mechanicky stabilním způsobem.

Kabely uvnitř skříní a krabic budou uspořádány tak, aby umožňovaly dostatečný přístup pro nastavování a údržbu instalovaných zařízení.

4. Nosné kabelové systémy

Součástí dodávky jsou veškeré pomocné závěsy, rošty, konzoly sloužící pro upevnění vedení, stojiny, skříně a rámy pro osazení jednotlivých zařízení. Upevňovací systém bude proveden z

průmyslově vyráběných systémových uložení, pevných bodů, roštů a ostatních elementů z uhlíkaté oceli s povrchovou úpravou poniklováním případně pozinkováním. Rozteče uchycení, montáže roštů a žlabů se budou řídit pokyny výrobce příslušného systému.

Trubky – pevné a ohebné z plastu, typová kolena pevných trubek, spojování pevných trubek pevnými spojkami, spojování pevných trubek s ohebnými rozebíratelnými spojkami (šroubením), vývody z kabel. žlabů, resp. přívody do přístrojů vývodkami pro trubky.

5. Elektrická požární signalizace – EPS

Systém EPS bude instalován na základě požadavků investora a projektu požární ochrany (PBR).

Zařízení EPS slouží k včasné signalizaci vzniklého ohniska požáru samočinně nebo prostřednictvím lidského činitele. Urychluje předání této informace osobám určeným k zajištění represivního zásahu, případně uvádí do činnosti zařízení, která brání rozšíření požáru a usnadňují nebo provádějí protipožární zásah.

Zařízením EPS budou vybavena všechna místa s požárním rizikem a s výskytem osob, dále technické a úklidové místnosti, kde není stálá obsluha a hrozí nebezpečí vzniku požáru a jeho rychlé rozšíření do jiných prostorů.

Vybavení místností čidly EPS nebude u hyg. zařízení – umývárny, WC, sprchy, které jsou ve smyslu požární bezpečnosti hodnoceny jako prostory bez požárního rizika.

Zabezpečení jednotlivých prostor bude provedeno interaktivními hlásiči:

- Opticko-kouřový hlásič

Na vytipovaných místech budou doplněny tlačítkové hlásiče pro manuální vyhlášení poplachu. Zejména budou tyto hlásiče umístěny u všech průchodů a vstupů do únikových komunikací (schodišť, chodeb) a v komunikačních prostorách u všech únikových východů.

Nové prvky systému EPS budou připojeny na stávající hlásičovou linku ústředny Lites MHU 117. Napojení na linku bude provedeno v propojovací bezhalogenové krabici s keramickou svorkovnicí, přesná pozice propojovacích krabic bude zaznačena do dokumentace skutečného provedení.

Systém EPS bude rozšířen o ovládání posuvných dveří do chodby a ven z objektu. Pro tyto prvky bude doplněn nový V/V prvek. Zbylá návazná zařízení zůstávají beze změny návazných zařízení. Režim EPS i časy T1,T2 zůstanou zachovány.

5.1. Popis použitých prvků EPS

5.1.1. Ústředna EPS

Zařízení elektrické požární signalizace bude systém adresovatelný analogový, který je homologován pro použití v ČR a splňuje veškeré náležitosti ČSN EN 54.

Systém bude připojen ke stávající ústředně Lites MHU 117, která je umístěna v části objektu C, spolu s ústřednou NZS. Ústředna byla rozšířena v rámci projektu Dočasné sterilizace, kapacita pro připojení nových prvků je dostatečná.

Vyhlášení poplachu bude provedeno pomocí evakuačního rozhlasu. Požární poplach bude vyhlášen jednak po zpozorování požáru prvním automatickým čidlem EPS (viz časy T1 a T2), jednak po stisknutí tlačítkového hlásiče. Vyhlášení všeobecného požárního poplachu bude v celém objektu současně (rozdělení do hlásících zón není realizováno).

Ke každému jednotlivému hlásiči a každému výstupnímu zařízení je možno přiřadit uživatelský text, který se objeví na displeji spolu s adresou tohoto prvku při jeho aktivaci nebo poruše. Ústředna umožňuje i sběr informací o funkci protipožárních zařízení (např. SHZ, atd), adresné ovládání souvisejících zařízení bránících rozšíření požáru (SOZ atd.).

5.1.2. Rozvodná soustava:

3+N+PE, AC 50 Hz, 230 V/400 V, TN-C-S

5.1.3. Ochrana před úrazem el. proudem:

Základní (normální) – Izolaci živých částí, kryty, zábranami či polohou

Ochrana při poruše (doplňná) – Automatickým odpojením od zdroje a doplňkovým pospojováním

Ochrana před atmosférickým přepětím dle ČSN 62 305 – zemněním

5.1.4. Optokouřový hlásič

Slouží k detekci viditelných kouřových aerosolů vznikajících pyrolitickým hořením zejména plastických hmot a materiálů na bázi PVC. Vykazují dobrou citlivost na detekci bílých kouřů.

Pro snadnou orientaci v místech instalace požárních hlásičů, budou na patice hlásičů, případně na vyhodnocovací jednotky nebo paralelní signálky, připevněny štítky s číslem hlásiče. Na štítku bude, dle značení v prováděcí výkresové dokumentaci, uvedeno číslo skupiny a pořadové číslo hlásiče ve skupině.

5.2. Návaznosti při vyhlášení poplachu

Ovládaná PTZ budou zapojena na ústřednu EPS prostřednictvím reléových modulů. Ty budou zapojeny do samostatné kruhové linky, která bude provedena kabeláží dle patřičných norem ČSN. Kabelové trasy sloužící pro napájení a ovládání vybraných požárně bezpečnostních zařízení, technických a technologických zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, musí splňovat funkční integritu kabelové trasy dle ČSN 73 0848 a požadavky na třídu reakce na oheň v souladu s přílohou 2 vyhlášky MV č. 268/2011 Sb.

Dojde k doplnění ovládání 3ks posuvných dveří. Pro tyto prvky bude doplněn nový V/V prvek.

Stávající ovládaná a monitorovaná zařízení se nemění.

5.3. Kabeláž

Systém EPS používá tyto typy kabelů:

- 1x2x0,8 kabel pro linky EPS B2CaS1D1 – kruhová sběrnice
- JXFE-V 2x2x0,8 P30 B2cas1d0a1 – funkční kruhová sběrnice, ovládání

Funkční kabelové trasy musí být provedeny, včetně jejich uložení, dle platných vyhlášek a ČSN, zejména Vyhl. 268/2011 Sb., ČSN 73 0875, ČSN 34 2410, ČSN 73 0848.

Trasy budou vedeny na kabelových příchýtkách, kabely sloužící k ovládání a monitoringu PBZ budou kotveny po 30 cm certifikovanou kovovou ohniodolnou příchýtkou, popř. budou vedeny ve svazkových příchýtkách.

Kabely pro trasy, u kterých je požadavek na zachování funkce při požáru, musí být v souladu s vyhl. 268/2011 Sb. a musí být certifikovány dle ČSN 73 0895. V případě nutnosti bude instalováno odlehčení tahu.

Uložení kabelů bude respektovat jejich požární odolnost, aby nedošlo ke snížení této funkčnosti vlivem uložení do tras!

Rozvody jsou rozděleny na části:

- Kruhová vedení
- Vedení pro ovládaná zařízení
- Silový rozvod – napájení ústředny a externích zdrojů (řeší projektová dokumentace elektro).

Ukončení kabelů, určené k ovládání PBZ, je provedeno na svorkovnicích jednotlivých zařízení.

V místech prostupů mezi jednotlivými požárními úseky bude vedení utěsněno požárními ucpávkami. Veškeré rozvody budou provedeny podle ČSN EN 50174-2.

5.4. Ná vaznosti, připravenost

Dodavatel EPS zajistí:

- Montáž všech prvků dle specifikace
- Drobné stavební úpravy jako např. vrtání příček, zdí a stropů, dále drážkování apod.

Dodavatel EPS nezajišťuje:

- Zásadní stavební úpravy jako: větší prostupy, stoupačky, omítky, malby apod. – zajistí generální dodavatel stavby

6. Evakuační rozhlas NZS

Systém evakuačního rozhlasu nebude rozšířen o nové reproduktory, dojde pouze k výměně reproduktorů za nové, reproduktory jsou instalované na chodbě laboratoří.

Spuštění výzvy k opuštění objektu bude automaticky aktivováno ihned po vyhlášení poplachu EPS. Aktivace výzvy k evakuaci je navržena ihned po stisku tlačítkového hlásiče.

Prostřednictvím rozhlasu je automaticky vyhlášen požární poplach reprodukováním předem namluvené výzvy k opuštění objektu. Po přehrání bude automaticky zpráva opakována ve smyčce.

Stávající ústředna Bosch Praesideo je instalována spolu s ústřednou EPS v části objektu C.

7. Bezpečnost práce

Při instalaci musí pracovníci dodavatelských firem bezpodmínečně dodržovat všechna právní ustanovení, týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracovníků.

8. Provozní zkoušky, předání, proškolení obsluhy, dokumentace, revize, pozáruční servis

Uvedení systému EPS do provozu předchází výchozí revize elektrické instalace provedená dle ČSN 33 2000-6 a ČSN 33 1500.

Zařízení systému EPS musí být po úspěšném provedení dílčích funkčních zkoušek (dle čl. 4.8 ČSN 73 0875) těchto zařízení (včetně kontroly činnosti navazujících zařízení) provedena koordinační funkční zkouška celého systému EPS včetně (kontroly činnosti navazujících zařízení), před uvedením zařízení EPS do provozu;

- koordinační funkční zkoušku zajišťuje zkušební technik EPS a koordinuje projektant PBŘ, za přítomnosti všech zkušebních techniků od připojených ovládaných a doplňujících zařízení;
- o provedení koordinační funkční zkoušky musí být proveden písemný záznam, včetně vyhodnocení koordinační funkční zkoušky, jehož součástí budou i doklady o dílčích funkčních zkouškách všech ovládaných a doplňujících zařízení;
- konání koordinační funkční zkoušky musí být s minimálně 1týdenním předstihem nahlášeno na územně příslušný HZS Plzeňského kraje v Plzni, pro možnost zajištění přítomnosti zodpovědného zástupce HZS na těchto zkouškách.

Funkční zkoušky vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení a koordinační funkční zkoušky jsou prováděny na základě § 7 Vyhlášky č. 246/2001 Sb., v platném znění Vyhl.č. 221/2014 Sb., a jejich výsledkem musí být ověření a potvrzení, že požárně bezpečnostní funkce systému jako celku odpovídá projekčním a technickým požadavkům.

Před zahájením provozu systému EPS se musí stanovit zkušební doba pro sledování stability nainstalovaného systému.

Před předáním zařízení do užívání je třeba zajistit vyškolení odpovědných pracovníků provozovatele systému EPS.

Při předání budou investorovi nebo jeho zástupci předány veškeré dokumenty požadované normou ČSN 34 2710, včetně provozní knihy EPS a veškerých připojených ovládaných zařízení. Součástí předávky bude rovněž komplexní dokumentace skutečného provedení.

Převzetí nainstalovaného systému je podmíněno dodržením podmínek vyplývajících z ověřené projektové dokumentace, provedením předepsaných výchozích revizí a úspěšnou funkční a koordinační zkouškou, provedenou před uvedením systému EPS do provozu.

Provozovatel systému EPS musí jmenovat jednu nebo více osob odpovědných za zabezpečení provozu systému. Osoby musí být uvedené v provozní knize EPS a budou odpovědné za řádné vedení této knihy. Do provozní knihy je nutno zaznamenávat všechny důležité skutečnosti týkající se nainstalovaného systému. Dále všechny provedené opravy, pravidelné zkoušky a revize systému.

K zajištění trvalé funkčnosti a provozuschopnosti systému EPS musí být pravidelně prováděny kontroly provozuschopnosti a zkoušky činnosti za provozu, stejně tak jako pravidelný servis

systému. Proto je nutné uzavřít s investorem nebo jeho zástupcem smlouvu o zajištění školení, servisu, oprav, údržby a kontroly systému EPS.

9. Likvidace vzniklého odpadu

Dodavatel elektromontážních prací je povinen zajistit likvidaci odpadu vzniklého při jeho činnosti spojené s plněním ustanovení jeho dodavatelské smlouvy dle zákona č. 541/2020 Sb. a č. 273/2021 Sb. o odpadech

10. Závěr

Projektová dokumentace je zpracována v podrobnostech dokumentace provedení stavby a je v souladu s normami a předpisy platnými v době jejího zpracování. Při provádění stavebně – montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení norem ČSN.

V projektové dokumentaci jsou zpracovány pouze požadavky, které byly projektantovi známy ke dni vypracování PD.

Před zahájením montáže instalační firma, pokud bude třeba, zpracuje projekt v podrobnostech realizační (výrobní a dílenské) dokumentace. Projekt pro provádění stavby je podkladem pro realizační dokumentaci zhotovitele stavby, tzn. výrobní a dílenskou dokumentaci.

Po skončení montáže je nutno provést zakreslení skutečného stavu a změn oproti tomuto nebo RDS projektu a projekt DSPS – dokumentace skutečného provedení stavby (vč. geodetického zaměření případných venkovních kabelových tras) - předat uživateli. Případný dodavatel je povinen respektovat veškeré právní předpisy České republiky, stejně jako vyhlášky a normy související s předmětem této PD.