

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLMOUC

-

Novostavba Onkologické kliniky P4

D.1.4.H-01

Elektronické komunikace



Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	STAVEBNÍK (INVESTOR)	3
1.2	ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE (PROJEKTANT)	3
1.3	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
2.	ÚVOD	3
3.	PODKLADY	4
4.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	4
5.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
5.1	STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ	4
5.2	SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA	5
5.3	KAMEROVÝ SYSTÉM	5
5.4	JEDNOTNÝ ČAS	6
5.5	VYVOLÁVACÍ SYSTÉM	6
5.6	ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU	9
5.7	SYSTÉM SESTRA - PACIENT	10
5.8	MONITOROVÁNÍ TEPLIT	10
6.	VNITŘNÍ A VENKOVNÍ ROZVODY A JEJICH ULOŽENÍ	11
7.	BEZPEČNOST PRÁCE	11
7.1	ZAŘAZENÍ ZAŘÍZENÍ DO TŘÍD A SKUPIN	11
7.2	PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA A JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU	11
8.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	14
9.	ZÁVĚR	14

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o žadateli a zpracovateli dokumentace, označení stavby.

1.1 Stavebník (investor)

Název: **FN Olomouc**
Sídlo: Zdravotníků 248/7
779 00 Olomouc
IČO: 000 98 892

1.2 Zpracovatel projektové dokumentace (projektant)

Název: **Michal Svoboda**
Sídlo: Hněvotín 238
783 47 Hněvotín
IČO: 050 52 980
e-mail: michalsvob@seznam.cz

1.3 Základní údaje o stavbě

Název stavby: **FN Olomouc – Novostavba Onkologické kliniky P4**
Druh stavby: novostavba
Místo stavby: FN Olomouc
Stupeň: dokumentace pro společné povolení

2. ÚVOD

Předmětem této technické zprávy jsou elektronické komunikace v novostavbě Onkologické kliniky P4 v areálu FN Olomouc, ve stupni dokumentace pro společné povolení.

Dokumentace řeší nové vnitřní rozvody elektronických komunikací včetně úložných konstrukcí.

V prostorech budou instalovány následující slaboproudé technologie:

- strukturovaná kabeláž (SK)
- společná televizní anténa (STA)
- kamerový systém (CCTV)
- jednotný čas (JČ)
- vyvolávací systém (VS)
- elektronická kontrola vstupu (EKV)
- systém sestra-pacient (S S-P)
- monitoring teploty (MT)

3. PODKLADY

- požadavky investora
- dispoziční řešení
- technické parametry nových systémů
- požárně bezpečnostní řešení

4. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- ochrana proti přetížení – pojistkami nebo jističi s charakteristikou vhodnou pro chráněné zařízení (dodávka silnoproudu)
- ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí: všechny neživé části budou připojeny k ochrannému obvodu a v místech kde je nebezpečné prostředí bude provedena zvýšená ochrana pospojováním, proudovým chráničem případně SELV napětím. Průřez kabelů bude koordinován s jisticím prvem a zkratovými poměry, aby impedance poruchových smyček kabelových obvodů vyhověla podmínce bezpečného vypnutí v souladu s požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed. 3
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3
- základní – automatickým odpojením od zdroje
- zvýšená – doplňujícím pospojováním, proudovým chráničem

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s ČSN 33 2130 ed. 3, souborem norem ČSN 33 2000, ČSN 34 2300 a přidružených souvisejících norem.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Tato technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a doplňuje její výkresovou část.

Umístění koncových prvků na stěnách bude koordinováno se stavebními otvory a ostatními koncovými prvky. Umístění koncových prvků na podhledech bude v souladu výkresem podhledů a doporučením výrobce. Hlavní kabelové trasy budou koordinovány s ostatními rozvody TZB.

5.1 STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Pro rozvod počítačové sítě (dále jen SK) a telefonie slouží instalace strukturované kabeláže – bude použita kabeláž cat.6.

Datové zásuvky budou instalovány v krabicích uložených pod povrchem, v podlahových krabicích nebo v rampách.

Předpokládá se instalace datových dvoj-zásuvek (4 porty na pracovní místo). Počty zásuvek byly zvoleny dle požadavků investora a rozmístění technologie. Zakončeny budou v rozvodně ve 2.np. Napojení na areálovou infrastrukturu bude provedeno nově a to 1x opt. kabelem 24vl. SM z budov „P“ (R40) a 3x metalickým kabelem 50x2x0,5 z rozvaděče MIS 600 v budově P3 „XR“.

V rámci rozvodů strukturované kabeláže bude provedena kabelová příprava pro instalaci IP kamer, wifi a DECTů.

Dveřní IP audio/video systém bude instalovaný u vstupů. Pro komunikaci bude využívat stávající ústřednu.

Součástí dodávky elektronických komunikací budou i aktivní prvky a wifi technologie pro pokrytí vybraných prostor budovy.

Elektrickou energii pro zařízení SK je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě VDO (zálohované UPS a diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „SK“.

5.2 SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA

V objektu bude instalován rozvod společné televizní antény (dále jen STA), který musí být v souladu se standarty a pravidly pro návrh a montáž systémů kabelových sítí pro televizní a rozhlasové signály dle ČSN EN 60728-11 ed.3.

Je navržen systém televizních rozvodů, který bude umožňovat příjem digitálního pozemního (DVB-T2) televizního signálu. Předpokládá se příjem cca 25-ti DVB-T2 programů. Na střeše bude instalován stožár se soustavou DVB-T2 antén pro příjem televizního signálu. Anténní soustavu je nutné instalovat s ohledem na hromosvod a je nutné jej propojit s hromosvodem dle ČSN. Anténní svody budou před vstupem do rozvaděče STA osazeny přepěťovou ochranou.

Zařízení pro úpravu a zesílení signálu bude umístěno ve 2.np v m.č. A_P402270.

Elektrickou energii pro zařízení STA je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě VDO (zálohované UPS a diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „STA“.

5.3 KAMEROVÝ SYSTÉM

Kamerový systém bude sloužit k monitorování chodeb, vstupů do objektu a vstupů do strojoven vzt a chlazení.

Je navržen barevný IP systém, který je vhodnější pro rychlou identifikaci osob (např. podle barvy oblečení). CCTV bude využíván pro průběžné monitorování venkovních prostor – vstupů do budovy a vnitřních prostorů jako jsou chodby, vstupy do technických místností apod.. Cílem instalace systému CCTV je zejména průběžné dokumentování dějů ve střežených rizikových prostorech, zjednodušení a zefektivnění výkonu fyzické ostrahy a zajištění včasné pomoci pacientům. Systém CCTV musí být realizován v souladu s ČSN EN řady 62676 a použití záznamu musí odpovídat obecnému nařízení o ochraně osobních údajů = nařízení (EU) 2016/679).

Záznamové zařízení bude umístěné v m.č. A_P402270 bude umožňovat archivování záznamu min. po dobu 7 dnů na HDD. Záznamové zařízení bude vybaveno softwarem pro zpracování obrazu z IP.

Rozvody ke kamerám budou provedeny v rámci rozvodů SK.

5.4 JEDNOTNÝ ČAS

V objektu bude provedena instalace jednotného času od hlavních hodin řízených síťovým časovým serverem. Hlavní hodiny budou umístěny v místnosti č. A_P402270. Podružné hodiny budou instalovány v pracovnách, ve vyšetřovnách apod.. Podružné hodiny (v tichém provedení) budou analogové o průměru 28cm bez vteřinové ručičky.

Elektrickou energii pro zařízení JČ je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě VDO (zálohované UPS a diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „JČ“.

5.5 VYVOLÁVACÍ SYSTÉM

Vyvolávací systém (dále jen VS) je systém pro automatizované odbavování klientů. Řeší problém front pacientů čekajících na obsluhu u jednotlivých přepážek, ale v tomto případě bude jeho primární funkce zajištění diskrétnosti na příjmu pacientů. Funkce vyvolávacího systému bude snadno konfigurovatelná podle agend vyřizovaných na jednotlivých přepážkách (oddělení) a bude umožněno operativní změny zařazení klientů do front k jednotlivým přepážkám i za provozu.

V chodbách a čekárnách viz výkresová část bude instalován vyvolávací systém k odbavení pacientů.

Vzhled obrazovky a popisy tlačítek tiskáren pořadových lístků budou nastavitelné dle požadavku uživatele. Podkladem pro obrazovky jsou bitmapy (BMP, GIF, JPEG) dodané uživatelem. Dotyková obrazovka je uvažována s podporou víceúrovňových obrazovek pro zpřehlednění a urychlení navigace klientů.

Pro označení vstupů příjmu (recepce) jsou s ohledem na dispozice budovy uvažovány aktivní přepážkové displeje, kde je na displeji zobrazováno číslo právě volaného klienta. Po vyvolání číslo několikrát zabliká a pak svítí trvale, a to až do volání dalšího klienta nebo ukončení práce na pracovišti.

Přepážkové displeje jsou s přímým ethernetovým vstupem. Napájení displejů je požadováno PoE (Power over Ethernet) dle standardu IEEE802.af. Displeje musí být možné napájet z normalizovaného switchu s podporou PoE.

Displeje budou situovány vždy osově souměrně nad vstupní dveře do ordinace.

Pro vlastní vyvolávání klientů jsou uvažovány softwarové aplikace instalované na PC obsluhy.

Vždy je respektováno pravidlo, že o pořadí volání klientů do ordinace rozhoduje lékař.

Vyvolávací systém musí mít funkci, která zajistí odblokování elektrického zámku současně s vyvoláním klienta do dané ordinace. Tím je zajištěno odblokování vstupních dveří ordinace bez nutnosti jejich otevírání zevnitř sestrou. Ovladače elektrických zámků musí umožňovat centralizované umístění v technických prostorách (datový rozvaděč) a propojení s přístupovým systémem.

Minimální požadavky na technické parametry a funkci vyvolávacího systému.

Tiskárna s dotykovou obrazovkou.

- Úhlopříčka obrazovky minimálně 15".
- Kompaktní, uzamykatelné provedení.
- Přímý ethernetový vstup.
- Vzhled obrazovky a popisy tlačítek nastavitelné dle požadavku uživatele. Podkladem jsou bitmapy (BMP, GIF, JPEG) dodané uživatelem.
- Podpora víceúrovňových obrazovek.
- Podpora textové identifikace klientů na obrazovce.
- Možnost nastavit různé rozsahy pořadových čísel jednotlivým činnostem.
- Tiskárna musí být vybavena ořezem lístků.
- Při zablokování otvoru pro výdej lístku, např. cizím předmětem, musí být tisk a výdej lístku přerušen. Po odstranění překážky musí tiskárna pokračovat v tisku bez nutnosti restartu.
- Možnost doplňovat na lístek vlastní text. Délka lístku se musí automaticky přizpůsobit délce vloženého textu.
- Na lístku možnost tisku pořadového čísla, čarového kódu obsahujícího pořadové číslo, data a času vydání lístku, loga, uživatelem přednastaveného textu, atd.

Přepážkový displej

- Osazení zobrazovacími prvky SMD LED s konvexním reflektorem pro zajištění vysoce kontrastního zobrazování a maximálního pozorovacího úhlu.
- Čelní strana displeje v matném provedení s antireflexní úpravou.
- Minimální výška zobrazovaných číslic 57mm.
- Přímý ethernetový vstup.
- Napájení displeje PoE (Power over Ethernet) dle standardu IEEE802.3af. Displeje musí být možné napájet z běžného switchu s podporou PoE na portu.

Software

- Software pro prostředí Windows.
- Instalace jádra systému na centrální počítač v režimu služby.
- K jádru by měly být připojeny obslužné programy na pracovištích, tiskárny a displeje, pomocí kterých se obsluha provádí. Komunikace komponent po LAN uživatele.
- Obslužné programy na pracovištích jsou požadovány pro terminálový provoz.
- Dohledový modul pro sledování provozu na pracovištích vedoucími pracovníky, monitoring stavu systému a statistické zpracování dat.
- Přístupová práva do systému chráněna heslem v několika úrovních.
- Hlídní počtu vydaných lístků pro včasné varování o nutnosti výměny kotoučů papíru v tiskárnách.

Obslužné programy na pracovištích musí minimálně umožňovat:

- Vyvolání klienta.
- Opakované vyvolání klienta.
- Vyvolání libovolného klienta z fronty dle požadavku lékaře.
- Přeposílání klienta na jiné pracoviště, a to s možností priority, na konec fronty, nebo tak, že se vřadí do fronty podle času, kdy mu bylo na tiskárně vydáno jeho pořadové číslo.
- Možnost vřazení klienta do fronty na libovolném pracovišti.
- Možnost vyvolat i pořadové číslo, které není ve frontě.
- Upozornění na příchod prvního klienta.
- Funkce alarmu, volání vedoucího, indikace chybějícího papíru v tiskárně.
- Sledování počtu klientů ve frontě, celkově i s členěním po činnostech.
- Možnost nastavit pravidla zastupitelnosti. V případě nepřítomnosti, přerušení práce nebo přetížení na pracovišti vyvolávací systém přesměruje klienty na jiná pracoviště dle zadaných kritérií

Ovladače dveřních zámků

- Komunikace po LAN.
- Výstup na bezpotenciálové relé.

-Jeden zámek musí být možné obsluhovat z více pracovišť. Současně musí být možná obsluha více zámků z jednoho pracoviště (více zónové uspořádání).

-Podpora zámků s momentovým kolíkem pro garanci dostatečné doby na příchod pacienta ke dveřím.

Elektrickou energii pro zařízení VS je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě DO (zálohované diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „VS“.

5.6 ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU

Elektronická kontrola vstupu je soubor technických prostředků – dveřní jednotky, server, čtečky a doplňkové prostředky vytvářející systém, který slouží k selekci přístupu do určených prostor dle oprávnění. Navazuje na klasickou a režimovou ochranu objektu, doplňuje a zkvalitňuje celkové zabezpečení.

V rámci areálu FN Olomouc bude rozšířen stávající přístupový systém společnosti MERIT GROUP a.s.. Jádrem celého systému je server, který je připojen do datové sítě. Čtečky a ostatní vstupně/výstupní jednotky jsou pomocí sběrnicových modulů připojeny do sítě, po které komunikují s řídicím serverem.

Budou použity bezdotykové čtečky na čipové karty používané ve FN Olomouc.

Čtečky, které budou blízko sebe, budou umístěny tak, aby odstup mezi nimi byl min. 3-násobek jejich maximálního čtecího dosahu! Správu a administraci karet a personalizačních dat zajišťuje společnost IVAR.

Celý systém je spravován formou webové aplikace, což umožňuje přístup prakticky odkudkoliv bez nutnosti cokoli instalovat.

V rozvodně viz výkresová část budou umístěny rozvaděče s dveřními jednotkami připojenými do LAN a zálohovanými napájecími zdroji. V rámci elektronické kontroly vstupu bude implementován modul, který umožní uživateli v případě otevření dveří do technické místnosti vzt nebo chlazení uložit záznam o nastavené délce z vybrané kamery (tech. m.) do určeného adresáře podle toho, zda šlo o autorizované (za použití čtečky) otevření dveří nebo neautorizované otevření (za použití klíče).

Elektrickou energii pro zařízení EKV je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě VDO (zálohované UPS a diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „EKV“.

5.7 SYSTÉM SESTRA - PACIENT

System sestra – pacient (dále jen S S-P) bude sloužit pro ulehčení práce personálu a hlavně ke zvýšení bezpečí pacientů. System bude zabezpečovat nepřetržitý monitorovaný provoz, tj. akusticko – optickou signalizaci potřebnou k přivolání personálu i k zabezpečení odborného ošetření v krizových stavech.

Navržený je systém, který bude umožňovat podporu všech důležitých funkcí jako sesterskou komunikaci s pacienty, přivolání lékaře.

Primárně bude využíván pro komunikaci mezi pacientem ve svlékacím boxu a personálem v aplikačních místnostech (laboratořích).

Funkce, které musí umět systém SP:

- Nouzové volání setra - pacient vyvolané stiskem tlačítka na patientském nebo pokojovém terminálu
- Rozlišení volání sestry, službě nebo ošetřujícímu lékaři
- Hlasitou nebo diskrétní hlasovou komunikaci s personálem
- Delegaci služby z jakékoliv služebny na jinou v případě jejího opuštění
- Monitorování a plnohodnotnou archivaci veškerých událostí v systému
- Možnost komunikace personálu při práci u pacienta s jakýmkoliv specialistou z jiného oddělení
- Přivolání personálu pomocí standardních, tahových, pneumatických či jiných speciálních tlačítek z toalet a koupelen
- Signalizaci volání či přítomnosti personálu na pokoji pokojovým světlem s barevným rozlišením
- Vzdálená správa a konfigurace veškerých částí systému

Elektrickou energii pro zařízení S S-P je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě VDO (zálohované UPS a diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „S S-P“.

5.8 MONITOROVÁNÍ TEPLOT

Na základě požadavku investora budou vybrané lednice a místnosti vybaveny teplotními čidly, která budou začleněna do areálového systému pro měření teploty.

Čidla pro měření teploty v místnosti budou umístěna ve výšce vypínačů. Komunikační rozhraní bude připojeno do areálové datové sítě FN Olomouc.

Elektrickou energii pro zařízení MT je nutné dodávat z rozvaděče samostatně jištěným, v průběhu trasy nevypínatelným přívodem ze sítě VDO (zálohované UPS a diesel agregátem). Jistič bude označen nápisem „MT“.

6. VNITŘNÍ A VENKOVNÍ ROZVODY A JEJICH ULOŽENÍ

Hlavní kabelové trasy budou tvořeny drátěnými nebo plechovými žlaby nad podhledy. Kabelové trasy budou vedeny nad podhledy, pod omítkou nebo v podlaze.

Použité kabely a nosné trasy musí odpovídat vyhl. č. 23/2008 Sb. a č. 268/2011 Sb. a jejich novelizacím. Při přechodu vedení mezi jednotlivými požárními úseky jak v horizontálním i vertikálním směru, budou tyto prostupy opatřeny protipožárními ucpávkami.

Elektroinstalace bude provedena dle stanovených vnějších vlivů určených dle ČSN 33 2000-3 a v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51.

Dle ČSN 342300 a ČSN 341050 musí být dodržen odstup slaboproudých kabelů od silnoproudých rozvodů do 1 kV – 20cm. Při souběhu kratším než 5m lze snížit odstup na 6 cm a při křížování na 1 cm.

Před uvedením zařízení do provozu provede revizní technik výchozí revizi, dle ČSN 342710, čl. 434, 435 a dle podkladů výrobce.

7. BEZPEČNOST PRÁCE

7.1 ZAŘAZENÍ ZAŘÍZENÍ DO TŘÍD A SKUPIN

Elektrická zařízení na pracovištích jsou dle § 2 písm. a) zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů vyhrazeným technickým zařízením, které při provozu představuje závažné riziko ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob.

Dle § 4 odst. 2 písm. a) nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, jde o vyhrazené elektrické zařízení II. třídy.

7.2 PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA A JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 160 odst. 1, může stavební a montážní práce provádět pouze stavební podnikatel, který při realizaci zabezpečí odborné vedení stavby stavbyvedoucím.

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů, § 134 odst. 2, může být stavbyvedoucím pouze osoba, která má pro tuto činnost oprávnění podle zvláštního právního předpisu, tedy osoba autorizovaná. Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů,

§ 158 odst. 1, mohou odborné vedení provádění stavby nebo její změny vykonávat pouze fyzické osoby, které získaly oprávnění k jejich výkonu podle zvláštního právního předpisu, tedy osoby autorizované.

Dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů, § 12 odst. 6 + § 18 písm. h) + § 19 písm. d), je autorizovaná osoba oprávněna pouze v rozsahu oboru, popřípadě specializace, pro kterou jí byla udělena autorizace; odborné vedení realizace v souladu s touto dokumentací tak musí být zabezpečeno osobou, autorizovanou v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení.¹

Dle § 7 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, jsou montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení oprávněny vykonávat pouze odborně způsobilé právnické osoby a podnikající fyzické osoby (dále všude jen „zhotovitel“).

Zhotovitel vyhrazených technických zařízení dle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů zajistí, aby:

- dle § 20 odst. 2 písm. d) uvedeného zákona montáž vyhrazených technických zařízení vykonávaly jen fyzické osoby, které jsou odborně způsobilé, a ve stanovených případech byly též držiteli osvědčení o odborné způsobilosti k činnostem na vyhrazených technických zařízeních;
- dle § 20 odst. 1 uvedeného zákona při montáži vyhrazených technických zařízení postupoval v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, aby se vyhrazené technické zařízení nestalo příčinou ohrožení života a zdraví osob, majetku nebo životního prostředí;
- dle § 20 odst. 2 písm. a) uvedeného zákona při uvádění vyhrazených technických zařízení do provozu byla provedena bezpečnostní opatření, prohlídky, kontroly, revize a zkoušky.

Dle § 5 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti, je pro montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení odborně způsobilou osobou pouze právnická osoba nebo podnikající fyzická

¹ Stejně jako požadavek na obor autorizace platí i v případě jiných vyhrazených technických zařízení, viz Stanovisko k problematice odborného vedení staveb plynových zařízení ze dne 26. 9. 2011 [online]. In: webové stránky ČKAIT. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR [cit. 22.03.2023]. Dostupné z: https://www.ckait.cz/sites/default/files/Stanovisko_MMR_k_problematice_odborneho_vedeni_staveb_plynoveho_zarizeni.pdf

osoba s platným oprávněním, vydaným podle zákona, a to v rozsahu podle přílohy č. 3 k uvedenému nařízení.

Kontrolu u právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby provozující elektrické zařízení, aby činnosti a řízení činností na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti ve stanovených případech vykonávaly jen osoby odborně způsobilé k dané činnosti na elektrickém zařízení, zajišťuje dle § 3 odst. 3 nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice, osoba odpovědná za elektrické zařízení.

Po rekonstrukci musí provozovatel dle § 20 odst. 6 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů, ověřit bezpečnost vyhrazeného technického zařízení, včetně provedení zkoušek a výchozí revize.

Dle § 4 odst. 1 nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh, ve znění pozdějších předpisů, může být pevná instalace uvedena do provozu pouze, je-li provedena tak, aby za předpokladu, že je řádně instalována, udržována a používána pro určené účely, splňovala požadavky uvedeného nařízení.

Dle nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Příloha, bod 2.1.1, musí být instalace a zařízení vyrobeny, před uvedením do provozu odborně prověřeny, vyzkoušeny a provozovány tak, aby se nemohly stát zdrojem požáru nebo výbuchu.

Požadavky na bezpečnost vyhrazených elektrických zařízení při jejich uvádění do provozu jsou stanoveny § 6 nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

Dle ČSN 33 2000-1 ed. 2, čl. 134.2 musí být každé elektrické zařízení před tím, než je uvedeno do provozu, i po každé důležitější změně nebo rozšíření, prohlédnuto a přezkoušeno, aby se prověřila jeho správná funkce v souladu s požadavky norem.

Dle ČSN 33 2000-6 ed. 2, čl. 6.4.1.1 musí být každá instalace, pokud je to prakticky možné, během své výstavby a/nebo po dokončení před tím, než je uvedena do provozu, revidována.

Dle ČSN 33 1310 ed. 2, čl. 7.5 + čl. 7.6 musí před uvedením elektrické instalace nebo její části do provozu (před předáním instalace nebo její části do užívání) osoba, která elektrickou instalaci zhotovila, nebo jí zmocněná osoba, provést poučení laiků o správném a bezpečném užívání elektrické instalace. Seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace může provádět pouze osoba s příslušnou odbornou

elektrotechnickou kvalifikací. Seznámení má být provedeno prokazatelnou formou s uvedením obsahu seznámení, datem a stvrzeným podpisem účastníků.

Dle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, § 11 odst. 1, mohou na technických zařízeních, která představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, pokud jde o jejich obsluhu, montáž, údržbu, kontrolu nebo opravy, práce a činnosti samostatně vykonávat a samostatně je obsluhovat jen zvláště odborně způsobilí zaměstnanci.

8. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Obecně je třeba používat stavební látky a materiály, které nezatěžují životní prostředí. Je třeba dbát na předpisy týkající se životního prostředí. Obzvláštní důraz je pak kladen na snížení spotřeby energie a pitné vody.

Nakládání s odpady

Nakládání s odpady je stanoveno zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcími vyhláškami MŽP č.383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a č.381/2001 Sb., katalog odpadů. Dodavatel stavby je ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. v platném znění o odpadech původcem odpadů, které při stavbě vznikají a je povinen dodržovat ustanovení §16 zákona. Ten mu mimo jiné přikazuje zařazovat odpady podle druhů a kategorií, shromažďovat je tříděné podle těchto druhů ve vhodných nádobách (§5 vyhl. MŽP č.383/2001 Sb.), odpady je povinen přednostně využívat, nevyužitě odpady převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí. Je povinen vést průběžnou evidenci odpadů.

Před předáním odpadů si musí dodavatel ověřit, zda osoba, které předává odpad, je k jeho převzetí oprávněna, tj. vyžádat si povolení (souhlas) krajského úřadu dle zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, včetně provozního řádu zařízení, kde jsou uvedeny odpady, k jejichž převzetí je osoba oprávněna.

9. ZÁVĚR

Případné změny a požadavky investora, které vyplynou v průběhu stavby, budou řešeny v rámci pravidelných kontrolních prohlídek staveniště.

Výchozí revize elektroinstalace

Před uvedením elektrické instalace do trvalého provozu je nutno provést výchozí revizi elektrického zařízení dle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6 a zprávu prokazatelně předat uživateli.

Změny projektové dokumentace

Veškeré změny v průběhu životnosti elektroinstalace (systému LPS) musí být zaznamenány v dokumentaci skutečného provedení stavby, kterou je zhotovitel povinen předat uživateli.

V Olomouci dne 03.07.2023