

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLMOUC

-

Novostavba Onkologické kliniky P4

IO 06-01

Připojky Elektronických komunikací



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	3
4.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
5.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
5.1	PŘÍPOJKY ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ	4
6.	VNITŘNÍ A VENKOVNÍ ROZVODY A JEJICH ULOŽENÍ	5
7.	BEZPEČNOST PRÁCE	6
7.1	ZAŘAZENÍ ZAŘÍZENÍ DO TŘÍD A SKUPIN	6
7.2	PODMÍNKY PRO REALIZACI DÍLA A JEHO UVEDENÍ DO PROVOZU	6
8.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	8
9.	ZÁVĚR	9

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 přípojky optických a metalických kabelů.

3. PODKLADY

- požadavky investora
- průběh stávajících sítí
- dispoziční řešení
- technické parametry nových systémů

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 jistícím 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. Hlavní kabelové trasy budou koordinovány s ostatními rozvody TZB.

5.1 PŘÍPOJKY ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKACÍ

Přípojky optických a metalických kabelů:

-opt kabel 24vl. SM z budovy „P4“ do budovy „P“ (R40)

Kabel bude natažen z rozvaděče č.40 v budově „P“ do nové budovy "P4". Z budovy „P“ povede přes chodbu do výměňkové stanice, kde budou zaústěny dvě (jedna bude ponechána jako rezervní) nové HDPE 40/33 vedoucí do kanálu pod budovou P3. V kanále pod budovou P3 bude doplněn kabelový žlab 250/100 v celé jeho délce vč. prodloužení k budově P4 a odbočky (žlab 300/50) do místnosti strojovny potrubní pošty. Do budovy P4 vstoupí ve výměňkové stanici, odkud povede nad podhledy do rozvaděče ve 2.np, kde bude zakončen v nové opt. vaně s konektory LC/pc.

-opt kabel 12vl. SM z budovy „P4“ do dobíjecích stanic

Kabel bude natažen z budovy „P4“ do nových dobíjecích stanic na parkovišti pod budovou „P4“

-2x opt kabel 6vl. SM, P180 z budovy „P4“ do budovy „A“ (Essernet)

Nově instalovaná ústředna EPS v budově „P4“ bude připojena dvěma opt. kabely 6vl. SM, P180 do areálové sítě ústředen EPS (Essernetu). Oba kabely budou zakončeny ve stávajícím rozvaděči v budově „A“. Z budovy „P4“ povedou kabely kanálem do výměňkové stanice pod budovou P3, kde na

konci kanálu budou pokračovat dvěma chráničkami HDPE 40/33 podél budovy „P“, protlakem pod I.P. Pavlova do stávajícího kanálu u budovy „U“. Ve stávajícím kanále budou kabely uloženy do stávajících kabelových žlabů. Těmi povedou až do budovy „A“, kde budou zakončeny ve stávajícím rozvaděči v místnosti A_A401290.

-3x kabel 100xNx0,6 z budovy „XR“ do budovy „P3 (P4)“

Kabely budou nataženy z budovy „XR“ stávajícím kanálem mezi budovami „A“ a „B“ směrem k budově „C“, kde budou pokračovat kolektorem pod budovou „C“ a následně kanálem až k budově „U“. V kanálech a kolektoru budou využity stávající kabelové žlaby (lávky) vyhrazené pro EK. Odtud budou zataženy do chráničky pr. 110 (dvě ponechány jako rezerva). Křížení s I.P.Pavlova bude provedeno protlakem. Za I.P.Pavlova budou chráničky pokračovat podél budovy „P“ do kabelové komory u budovy „P3“. Z kabelové komory budou chráničky vč. Kabelů zaústěny do kanálu pod „P3“. Kabely budou zakončeny v novém nástěnném rozvaděči MIS 600 umístěném ve strojovně potrubní pošty. Z rozvaděče MIS600 bude budova „P4“ napojena třemi kabely 50x2x0,5. Kabely budou zakončeny v ISDN panelech v rozvodně ve 2.np. V budově RX bude rozebráno stávající SDK obložení s PO a instalaci kabelového žlabu s kabely bude trasa znovu opět obložena SDK s PO. V místnosti TÚ budou kabely zakončeny v novém rozvaděči stejného typu jako stávající.

6. VNITŘNÍ A VENKOVNÍ ROZVODY A JEJICH ULOŽENÍ

Kabely v kanálech a kolektorech budou uloženy na stávajících kabelových žebřících. Ostatní kabelové trasy mimo kanály a kolektory budou vedeny nad podhledy, pod omítkou nebo přiznaně po povrchu. Trasy s PO vedené po povrchu budou uchyceny pomocí kovových klipů nebo uloženy ve stávajících normových trasách (kabelových žlabech) s požadovanou PO. Kabely Essernetu v kanále nebo kolektoru budou vedeny po stropě s maximálním možným rozestupem.

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

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

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 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, nevyužité 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