



SMĚRNICE č. Sm-M013

Zásobování elektrickou energií a provozování náhradních zdrojů

4. vydání ze dne: 27. 1. 2023
Verze: 2
Účinnost od: 25. 3. 2025

Skartační znak: A
Stupeň důvěrnosti: N1

	Jméno	Funkce	Datum	Podpis
Odborný garant	Ing. Jan Eyer	vedoucí Oddělení energetiky		
Schválil	prof. MUDr. Roman Havlík, Ph.D.	ředitel Fakultní nemocnice Olomouc		



1 ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Účel

- 1.1.1 Tato organizační norma popisuje zásobování Fakultní nemocnice Olomouc elektrickou energií, vč. napájení z náhradních zdrojů. Směrnice se nevztahuje na zařízení výpočetní techniky, zdravotnické a laboratorní přístroje.

1.2 Závaznost

- 1.2.1 Tato směrnice je závazná pro všechny zaměstnance Fakultní nemocnice Olomouc.

1.3 Správa normy

- 1.3.1 Správa normy se řídí směrnicí Sm-G001 Vznik a řízení organizačních norem.

2 VYMEZENÍ POJMŮ

2.1 Zkratky

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČEZ	České energetické závody
ČSN	Česká státní norma
EN	Evropská norma
FNOL	Fakultní nemocnice Olomouc
NN	Nízké napětí
OG	Odborný garant
ON	Organizační norma
TS	Transformátorová stanice
UPS	Zdroj nepřetržitého napájení
VN	Vysoké napětí

2.2 Definice

- 2.2.1 **Elektrické rozvody a zařízení** jsou vyhrazená technická zařízení, která slouží k výrobě, přeměně a přenosu elektrické energie spotřebičem zdroje do místa spotřeby. V případě FNOL se jedná se o záložní zdroje, transformátory, kabelové rozvody a vedení, rozvodny, rozvaděče, zásuvky a pevné příklady pro konečný spotřebič.

2.2.2 Elektrické rozvody ve zdravotnictví:

Od elektrických instalací v jiných objektech se liší především zvýšenými požadavky na ochranu před úrazem elektrickým proudem a požadavky na stupeň zajištění dodávky elektrické energie (možnou dobu přerušení napájení). Pro navrhování, provoz a údržbu elektrických instalací nízkého napětí ve zdravotnických prostorech platí především ČSN 33 2000-7-710. Vzhledem k tomu, že tato norma je českou verzí harmonizačního dokumentu HD 60634-7-710:2012, jsou její ustanovení **závazná**.

- 2.2.3 Základní rozdělení zdravotnických prostorů z hlediska zajištění napájení:

- Zdravotnický prostor skupiny 0**, kde porucha zdroje nemůže způsobit ohrožení života. Nemusí mít zajištěno napájení z elektrického zdroje pro bezpečnostní účely.
- Zdravotnický prostor skupiny 1**, kde při první závadě nebo při přerušení základního napájení je možné připustit přerušení provozu (funkce) zdravotnických elektrických



přístrojů, aniž by došlo k ohrožení pacienta. Musí mít zajištěno napájení z elektrického zdroje pro bezpečnostní účely s dobou přerušení nad 15 sekund.

- c) **Zdravotnický prostor skupiny 2**, kde výpadky nebo přerušení napájení mohou ohrozit pacienty. Musí mít zajištěno napájení z elektrického zdroje pro bezpečnostní účely s předepsanou dobou obnovení napájení.

- d) **Zdravotnická IT síť** - IT síť ve zdravotnických prostorech skupiny 2.

2.2.4 **Elektrický spotřebič**: elektrotechnické zařízení, které mění (spotřebovává) elektrickou energii na jiný druh energie. Jednotné pokyny a zásady bezpečného používání elektrických spotřebičů na pracovištích FNOL stanovuje směrnice Sm-M014 Provozování, kontroly a revize elektrických rozvodů a elektrických spotřebičů ve FNOL.

2.2.5 **Havárie**: závady a poruchy, které mohou ohrozit bezpečnost a spolehlivost provozu, mohou způsobit újmu na zdraví nebo škodu na majetku.

2.3 Odborné funkce

2.3.1 Tato ON nezavádí žádné nové odborné funkce.

3 VLASTNÍ TEXT

3.1 Zásobování elektrickou energií, podmínky bezpečného provozování elektrických rozvodů a zařízení

3.1.1 **FNOL** je **zásobována elektrickou energií** z distribuční sítě ČEZ Distribuce na základě smlouvy. Hlavní areál nemocnice je napájen ze soustavy VN - 22 kV. Předávacími místy dodávky elektřiny jsou trafostanice OC_9559 FN (TS1), OC_0540 Dětská klinika (TS3) a OC_9574 Tabulový vrch (TS5). Vysoké napětí je transformováno v pěti trafostanicích TS1, TS2, TS3, TS4 a TS5 na potřebné nízké napětí. Jednotlivé objekty hlavního areálu jsou napájeny kabelovou sítí NN 400/230V ve vlastnictví FNOL.

Odběrná místa mimo hlavní areál jsou napájena z hladiny NN 400/230V, jedná se o objekty na Karafiátově ul., Hněvotínské ulici, Klinika zubního lékařství Palackého 700, ubytovna I. P. Pavlova 51, byty Albertova 24, 26, Denisova 10 a Rožňavská 673/18.

3.1.2 **Napájení ze zdrojů pro bezpečnostní účely** - napájecí síť umožňuje automatické přepínání vybraných obvodů ze základního napájení na bezpečnostní zdroje v souladu s ČSN 33 2000-7-710.

3.1.3 **Napájení z motorgenerátorů**, kterých je pět a jsou umístěny v TS1, TS2, TS3, TS4 a TS5. Spouštění těchto zařízení je automatické. Provozní zkoušky a revize jsou prováděny ve stanovených termínech v souladu s provozními předpisy a ČSN 33 2000-7-710. Rozpis zkoušek zařízení pro bezpečnostní účely na celý rok včetně potřebných informací pro jejich organizaci je schvalován poradou vedení. Po schválení je zveřejněn a je k dispozici na intranetu FNOL.

3.1.4 **Napájení ze zdrojů nepřetržitého napájení UPS** pro vybrané obvody, které zajišťuje napájení těchto obvodů při výpadku po dobu předepsanou ČSN 33 2000-7-710. Provozní kontroly, zkoušky a revize těchto zdrojů jsou prováděny ve stanovených termínech v souladu s provozními předpisy.

3.1.5 **Zásuvky** jsou podle způsobu napájení barevně rozlišeny, viz směrnice Sm-M014. Nesprávným připojením spotřebičů do takto označených zásuvek může docházet k přetížení obvodů napájených ze zdrojů pro bezpečnostní účely, ohrožení bezpečnosti a spolehlivosti provozu a bezprostřednímu ohrožení pacientů.



- 3.1.6 **Nouzové osvětlení** slouží k osvětlení předepsaných prostorů a chráněných únikových cest v případě přerušení dodávky elektřiny po dobu předepsanou zvláštním předpisem.
- 3.1.7 **Provozování, údržba, opravy a revize** elektrických rozvodů a zařízení musí být prováděno v souladu s technickými, bezpečnostními a protipožárními předpisy a normami pro vyhrazená elektrická zařízení tak, aby všechna odběrná místa **FNOL** byla plynule a bezpečně zásobována elektrickou energií. Rozvody a zařízení musí být prokazatelně a odborně udržovány v řádném stavu kontrolami, revizemi, ošetřováním, seřizováním, opravami a zkouškami prováděnými v souladu s pokyny výrobců. Předmětnou činnost může provádět pouze osoba pověřená a řádně odborně způsobilá.
- V podmínkách FNOL jsou tyto činnosti prováděny dle směrnice Sm-M014 Provozování, kontroly a revize elektrických rozvodů a elektrických spotřebičů ve FNOL.

3.2 Podmínky bezpečného provozování vyhrazených elektrických zařízení

- 3.2.1 Podmínkou bezpečného provozování vyhrazených elektrických zařízení je především vykonávání činností v souladu s platnou legislativou. Všichni zaměstnanci musí být v rámci vstupního a periodického školení BOZP prokazatelně proškoleni spolu s ověřením znalostí ve smyslu nařízení vlády č.194/2022 Sb., podle odborné způsobilosti. V závislosti na vykonávané činnosti a své odborné způsobilosti jsou pak dále podrobováni pravidelnému vzdělávání, případně přezkušování znalostí.

3.3 Specifické odpovědnosti a pravomoci

- 3.3.1 Tato ON nezavádí žádné specifické pravomoci a odpovědnosti.

3.4 Další odborní garanti

- 3.4.1 Tato ON nemá další odborné guaranty.

4 SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

4.1 Dokumenty vyšší úrovně

Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů v platném znění

Nařízení vlády č.194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice v platném znění

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2000-6 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

ČSN 33 1600 ed.2 Revize a kontroly elektrických spotřebičů

ČSN EN 50110-2 ed.2 Obsluha a práce na elektrickém zařízení

ČSN 33 2000-7-710 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory

4.2 Dokumenty FNOL

Sm-M014 Provozování, kontroly a revize elektrických rozvodů a elektrických spotřebičů ve FNOL

Řd-001 Organizační řád FNOL

Sm-K002 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Sm-K003 Stanovení organizace zabezpečení požární ochrany



4.3 Vystavené dokumenty

Tato ON nevystavuje žádné nové dokumenty.

5 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

5.1 Účinnost

5.1.1 Tato ON nabývá účinnosti dnem **25. 3. 2025**.

5.1.2 Dnem účinnosti se nahrazuje 4. vydání, verze 1.

5.1.3 OG je povinen 1x za 2 roky provést revizi ON. Pokud to stav vyžaduje, musí OG zajistit vypracování nového vydání ON nebo její změny. Záznam o provedené revizi provede správce dokumentace do formuláře Fm-G001-REV-001 „Záznam o revizi ON“.

Povinnost vypracování nové ON nebo změny nastává i v případě, že dojde k zásadním změnám, které se dotýkají obsahu ON.

5.1.4 Přejícná ustanovení nejsou stanovena.

5.2 Přílohy

Příloha č. 1 Vymezení odpovědností při provádění zkoušek zařízení bezpečnostního napájení