



SMĚRNICE č. Sm-M013

Zásobování elektrickou energií a provozování náhradních zdrojů

3. vydání ze dne: 28. 5. 2018
Účinnost od: 28. 5. 2018

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
DA	Dieselagregát
DO	Důležité obvody
EN	Evropská norma
FNOL	Fakultní nemocnice Olomouc
MDO	Méně důležité obvody
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NN	Nízké napětí
OE	Oddělení energetiky
OIP	Oblastní inspektorát práce
ON	Organizační norma
STA	Společná televizní anténa
TS	Transformátorová stanice
UPS	Zdroj nepřetržitého napájení
VDO	Velmi důležité obvody
VN	Vysoké napětí
VO	Veřejné osvětlení
VS	Výměňiková stanice
ZIS	Zdravotnická IT síť
ZUBNI	Klinika zubního lékařství

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 přívody pro konečné 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**.

Základní rozdělení elektrických obvodů z hlediska zajištění napájení:

- méně důležité obvody části elektrických rozvodů ve zdravotnických zařízeních, určené pro napájení spotřebiče, který nemusí mít zajištěno napájení nouzovými zdroji, barva zásuvek bílá, příp. hnědá,
- důležité obvody vyčleněné části elektrických rozvodů ve zdravotnických zařízeních, určené pro napájení spotřebičů, pro které musí mít zajištěno napájení z hlavního nouzového zdroje (DA) do 15s, barva zásuvek zelená,
- velmi důležité obvody vyčleněné části důležitých obvodů, určené pro napájení spotřebičů, které musí mít zajištěno napájení ze speciálních nouzových zdrojů (u nichž musí být zaručeno nepřetržité napájení), barva zásuvek oranžová,
- zdravotnická IT síť napájena z důležitých obvodů, barva zásuvek žlutá.

2.2.3 **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.

2.2.4 **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 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 na základě smlouvy. Hlavní areál nemocnice je napájen ze soustavy VN - 22 kV. Předávacími místy dodávky elektřiny jsou trafostanice OC_9559 FN (TS1), OC_9563 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 Karafiátové ul., objekt na Hněvotínské ulici, ZUBNI Palackého 700, ubytovna I. P. Pavlova 51, byty Albertova 24, 26 a Denisova 10.

Nouzové napájení - napájecí síť umožňuje automatické přepínání vybraných obvodů ze základního napájení na bezpečnostní zdroje v souladu s ČSN 33 2000-7-710.

Důležité obvody (DO) jsou napájeny z dieselagregátů, které jsou čtyři a jsou umístěny v TS1, TS2, TS3 a TS4. 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.

Velmi důležité obvody (VDO) jsou napájeny ze zdrojů nepřetržitého napájení, které zajišťují 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.

Zásuvky MDO, DO a VDO jsou barevně rozlišeny, viz směrnice Sm-M014. Nesprávným připojením spotřebičů do takto označených zásuvek může docházet k přetížení VDO a DO, může být ohrožena bezpečnost a spolehlivost provozu, bezprostředně může být ohrožen pacient.

Nouzové osvětlení slouží k osvětlení předepsaných prostorů a chráněných únikových cest v případě přerušení dodávky elektřiny po dobu předepsanou zvláštním předpisem.

- 3.1.2 **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 Vyhlášky č. 50/78 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 pravomoci a odpovědnosti

- 3.3.1 Tato ON nestanovuje 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

Vyhláška č. 50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice

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 nezavádí žádné dokumenty.

5 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

5.1 Účinnost

5.1.1 Tato ON nabývá účinnosti dnem **28. 5. 2018**.

5.1.2 Dnem účinnosti se nahrazuje 2. vydání ze dne 1. 11. 2011.

5.1.3 OG je povinen 1x za dva 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

Nejsou.