

**Zpráva o kvalitě a úrovni údržby zařízení lokální distribuční soustavy  
BorsodChem MCHZ, s.r.o. Ostrava za rok 2020  
(LDS BC MCHZ)**

Předkládá: Ing. David Kupec  
vedoucí Energetiky

Zpracoval: Ing. Lubomír Ogurčák  
vedoucí oddělení rozvodu proudu

V Ostravě dne 26.2.2021

#### **A. Seznam vnitřních předpisů zpracovaných provozovatelem LDS:**

- Pravidla provozování LDS BC MCHZ
- Havarijní plán pro rozvod elektrické energie
- Pracovní instrukce pro rozvod proudu
- Vliv procesu na bezpečnost, pracovní a životní prostředí – rozvod proudu
- Požární řády pro rozvodny DO1 – DO11, Anilín, REC A blok
- Pracovní postup pro zkoušení elektrického rozvodného zařízení
- Pracovní postup pro revizi transformátorů T 32, T 33 a T 111

#### **B. Technické údaje o zařízení s rozdělením na vlastní a cizí zařízení, pro která je prováděna údržba BorsodChem MCHZ - držitel licence č. 120102933 – skupina 12 distribuce elektřiny**

Posláním LDS BC MCHZ je dodávka elektrické energie do všech výroben a objektů společnosti BC MCHZ ve stanovené kvalitě a požadovaném množství.

Na základě uzavřených kupních smluv zabezpečuje BC MCHZ dodávku elektrické energie pro výrobní a nevýrobní účely také pro externí organizace a firmy, situované v areálu BC MCHZ.

Hlavní napájení elektrické sítě BC MCHZ je zajištěno z distribuční soustavy 110 kV z:

- rozvodny 110 kV Elektrárna Třebovice (ETB) vedením č. 5641
- rozvodny 110 kV Teplárna Ostrava (TO) vedením č. 5642

Záložní napájení elektrické sítě BC MCHZ je z distribuční soustavy 22 kV z rozvodny ETB vedením č. 169 a z rozvodny KJŠ vedením WH 502.

LDS BC MCHZ je členěna od portálů přírodních polí 110 kV a 22 kV až po rozvaděče 0,4 kV v hlavních rozvodnách, které jsou označeny DO 1, DO 2, DO 3, DO 4, DO 5, DO 6, DO 7, DO 8, DO 10, DO 11, AN, VH Ablok, BČOV. Řídícím pracovištěm je velín v rozvodně DO 10 (110/6 kV).

#### **C. Ekonomické údaje**

##### **1. Provozní náklady**

Skutečnost 2020: 44 579 tis. Kč.

Tyto náklady nejsou dále rozdělovány na jednotlivé technologické části LDS BC MCHZ.

##### **2. Investiční výdaje rozdělené na novou výstavbu a rekonstrukce**

Na středisku rozvodu proudu byly v roce 2020 vynaloženy investiční výdaje na realizaci akcí "Zvýšení spolehlivosti a efektivity provozování elektrické distribuční sítě".

#### **D. Hodnocení stavu zařízení a metod údržby**

##### **Způsob a zajišťování údržby**

1. Plánované revizní činnosti, prováděné pro zjištění aktuálního technického stavu strojně technologického zařízení, zařízení budov a staveb (vodních děl), zařízení MaR a Řídících systémů (ŘS) a zařízení elektro s vazbou na výrobní zařízení.
2. Revizní činnosti u "Vyhrazeného technického zařízení" tj. zařízení se zvýšenou mírou ohrožení zdraví a bezpečnosti osob a majetku, která podléhají doзору podle zákona č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších změn. Jsou to technická zařízení tlaková, zdvihací, elektrická a plynová.
3. Opravy, mající povahu prevence, následně prováděné na základě provedených periodických revizních servisních činností dle bodů 1 a 2.

Systém údržby elektrozařízení je podřízen elektrotechnickým předpisům a technickým normám, jež určují zásady preventivní údržby. Na základě těchto zásad stanovuje vedoucí odd. rozvodu proudu, vedoucí údržby MaR, elektro a ŘS a technik údržby energetiky termíny periodických revizí a oprav v ročním plánu, které jsou v souladu s interními předpisy a doporučeními výrobců elektrozařízení. V tomto systému preventivní údržby jsou začleněny důležité elektrické stroje a zařízení, jejichž provozuschopnost má rozhodující vliv na provoz výrobních zařízení. Jsou to především rozvodná zařízení a vybraná elektrická zařízení. Preventivní údržba elektro v energetice je zpracována v ročních plánech údržby elektro.

Bezpečnost a provozuschopnost elektrozařízení je ověřována revizemi. Průběžně je prováděna údržba zařízení včetně kontrol ve stanovených lhůtách dle Pracovní instrukce pro rozvod proudu a pracovních postupů pro revize elektrozařízení.

Údržba zařízení, revizní a servisní činnost je prováděna v souladu s ročním plánem jmenovitých oprav.

Opravy a údržba zařízení byly prováděny vlastními pracovníky a pracovníky externích organizací.

### Metody kontroly stavu zařízení

Seznam preventivní údržby	Perioda
vizuální kontrola el. zařízení rozvoden	1 x 1 den
kontrola akubaterií	1 x 1 měsíc
měření teplot kritických míst spínacích přístrojů	1 x 1 měsíc
kontrola transformátorů	1 x 1 měsíc
kontrola odvodnění kompresorových TS	1 x 1 měsíc
funkční kontrola čerpací techniky v kabelových prostorech	1 x 14 dní
vizuální kontrola kabelových mostů a kabelových vedení	1 x 3 měsíce
údržba zdroje zajištěného napětí	2 x 1 rok
údržba ochran rozvodny 110 kV	1 x 1 rok
měření omezovačů přepětí 110 kV	1 x 1 rok
odzkoušení ochran rozvoden VN/NN	1 x 2-4 roky
revize vypínačů rozvoden VN/NN	1 x 2-4 roky
měření izolačního stavu kabelových vedení VN	1 x 3 roky
kontrola oleje transformátorů – měření izolačního stavu	1 x 2-4 roky
revize zařízení rozvoden revizním technikem	1 x 5 let
sledování provozních stavů zařízení ŘSE	trvale
revize ochranných pomůcek	1 x 3 roky
kontrola osvětlení	1 x 1 měsíc
kontrola hromosvodů	1 x 1 rok

**Přehled provedených servisních prací realizovaných v souladu s ročním plánem oprav zařízení:**

	<b>Servis zařízení</b>
1	Servis a periodická kontrola rozvodny 110 kV
2	Servis EPS
3	Servis a revize usměrňovačů a měničů
4	Opravy a servis hasících přístrojů
5	Servis a revize baterií rozvoden
6	Servis UPS a ZZN
7	Servis klimatizačních jednotek
8	Revize ochranných pomůcek rozvoden

**Přehled provedených prací, realizovaných v souladu s ročním plánem jmenovitých oprav:**

<b>Rozvodna</b>	<b>Realizovaná opatření</b>	<b>Druh nákladů</b>
DO3	Oprava odpojovače 1 600 A sekundáru T 37 v rozvodně DO3	oprava
DO3	Oprava 3 ks odpojovačů 1 000 A kompenzace RK 35, R36, R37	oprava
DO11	Revize a diagnostika vypínačů 6 kV HL4	oprava
DO11	Výměna ložisek u RD zdroje ZZN - Hitzinger DUPS 250kVA	oprava
DO11	Servis transformátoru 6/0,4 kV T113	oprava
VH A blok	Servis transformátoru 6/0,4 kV T11.10	oprava

**Poruchy a havárie,**

Přehled výpadků elektro zařízení s návrhem opatření je uveden v Příloze č. 1. této zprávy.

Na základě těchto výpadků je aktualizován plán jmenovitých oprav a investic v LDS BC MCHZ pro roky 2021 – 2025.

**Příloha č. 1**

Datum	Místo poruchy	Příčina poruchy	Odstavení zařízení a výroben	Způsobeno
03.06.2020	Výpadek jističe 630A spojky HRM35/HRO38	Přehrátí jističe 630A a jeho vypnutí (zátěž 550A)	Výpadek Vodík 2	LDS
13.06.2020	Reakce distanční ochrany na venkovním vedení 110 kV č. 606 v rozvodně Kunčice	Porucha a destrukce měřícího transformátoru napětí a proudu v poli V 606	Výpadek KD8 a CHA/DCHA	mimo LDS
22.07.2020	Poklesy napětí v síti 110 kV na lince ETB5641 a TO5642 do 10%	Poklesy způsobené zapnutím generátoru na rozvodně Elektrárna Třebovice (Veolia)	Výpadek Anilin F a omezení výkonu o 2% na výrobně KD8 z důvodu poklesu tlaku páry	mimo LDS