

Unipetrol RPA, s.r.o. GŘ/OISŘ	Vybavení elektrických rozvodů ochrannými a pracovními pomůckami	N 11 010

Norma je závazná pro všechny subjekty (fyzické či právnické osoby), které provádí obsluhu a práci na zařízení elektrických stanic určenými ochrannými a pracovními pomůckami v ORLEN UNIPETROL RPA, s.r.o.. Neplatí pro Jednotku Rafinérie Litvínov a Kralupy.

Obsah:

1	Úvodní ustanovení.....	2
2	Rozsah platnosti.....	2
3	Názvosloví, definice, zkratky	2
4	Všeobecně.....	4
5	Zkoušení	9
6	Kontrola v provozu.....	9
7	Seznam souvisejících dokumentů.....	10
	PŘÍLOHA A	12

Nahrazuje:	Správce normy: Sekce spolehlivosti a dokumentace	Platnost od: 1. 11. 2012
------------	---	---------------------------------

1 Úvodní ustanovení

Tato norma rozpracovává pro podmínky UNIPETROL RPA, s.r.o. ustanovení právních předpisů a technických norem týkajících se určení minimálního množství a druhů osobních ochranných prostředků a pracovních pomůcek pro elektrické stanice z hlediska bezpečnosti, které musí být při obsluze a údržbě k dispozici.

Tato norma navazuje na zkušenosti s využíváním podnikových norem energetiky pro rozvod elektrické energie PNE 38 1981 ed.3, (Osobní ochranné prostředky a pracovní pomůcky pro elektrické stanice distribučních soustav a přenosové soustavy), která vychází ze zrušené ČSN 38 1981 a PNE 35 9700 ed.3 (Dielektrické pracovní pomůcky pro běžné použití v distribuční a přenosové soustavě), která vychází ze zrušené ČSN 35 9700.

Výše uvedené ČSN byly od 1.12.2003 z důvodů rozporů s platnými normami ČSN zrušeny.

Pro oblast elektroenergetiky UNIPETROL RPA, spol. s.r.o. v areálu Chempark Záluží, jsou nahrazeny touto podnikovou normou N 11 010.

Norma neurčuje prostředky a pomůcky pro montáž a revize rozvodného zařízení elektrických stanic ani specifické nástroje a zařízení, které jsou používány pro práci pod napětím.

2 Rozsah platnosti

Tato norma je platná v UNIPETROL RPA, spol. s.r.o., zejména pro Udržovatele, Provozovatele LDS a Zhotovitele vykonávající činnosti v areálu Chempark Záluží. Povinnost převzít a dodržovat tuto normu externími organizacemi musí být zakotvena ve smlouvě o dílo či jiné obdobné smlouvě mezi společností UNIPETROL RPA, s.r.o. a Zhotovitelem popř. nájemcem.

3 Názvosloví, definice, zkratky

Společnost	- UNIPETROL RPA, s.r.o.
Chempark Záluží (Areál)	- území pod správou UNIPETROL RPA, s.r.o., tj. základní závod, petrochemické výroby, nízkoteplotní sklady, čistírna odpadních vod, expediční středisko a další souvislá oplocená i neoplocená území mimo oplocený areál, např. sklady a skládky, které společnost vlastní, užívá nebo je spravuje.
Zhotovitel (elektro)	- fyzická či právnická osoba, mající oprávnění k montáži, opravám a údržbě elektrického zařízení a platný živnostenský list.
Zhotovitel (obecně)	- fyzická či právnická osoba vybraná k realizaci zakázky.
Provozovatel	- UNIPETROL RPA, s.r.o. zastoupená prostřednictvím jejího jednatele v souladu se stanovami společnosti. Jednatel je pověřen zajistit povinnost řádně hospodařit s prostředky svěřenými zaměstnavatelem a střežit a ochraňovat majetek před poškozením, ztrátou, zničením a zneužitím, nejednat v rozporu s oprávněnými zájmy zaměstnavatele a zabezpečovat přijetí včasných a účinných opatření k ochraně jeho majetku.

K plnění souvisejících povinností určuje prostřednictvím řídicích, organizačních a technických norem uživatele a udržovatele.

Uživatel	- vedoucí organizačního útvaru (např. ředitel úseku, závodu, popř. vedoucí odboru, výroby či sekce), kterému je majetek svěřen provozovatelem do užívání. Je odpovědný za dodržování podmínek pro bezpečný a spolehlivý provoz v souladu s pokyny a předpisy určenými k jeho využívání, provozu a obsluze.
Udržovatel	- vedoucí odboru údržby, provozu LDS, odboru správy areálu nebo jinak určený zaměstnanec, který je odpovědný za technický stav určených jednotlivých skupin hmotného majetku včetně udržování, oprav, revizí a zkoušek.
ČSN	- česká technická norma
LDS	- lokální distribuční soustava UNIPETROL RPA, s.r.o. provozovaná na základě licence na distribuci elektřiny v příslušných katastrálních územích.
PLDS	- provozovatel LDS, výrobní Elektro, Jednotka energetických služeb.
MPBP	- místní, provozní a bezpečnostní předpis

4 Všeobecně

- 4.1 Z hlediska vybavení pomůckami se rozdělují elektrické stanice na skupiny podle vymezení jejich určení pro potřeby UNIPETROL RPA, s.r.o.
- 4.2 V následujících tabulkách 2 a 3 je uveden základní (minimální) seznam pomůcek a počet kusů. Podle charakteru elektrické stanice může být základní seznam provozovatelem rozšířen formou místního, provozního a bezpečnostního předpisu (MPBP) a to jak z hlediska počtu kusů pomůcek tak z hlediska druhu pomůcek, které nejsou v tabulkách uvažovány (např. teleskopická manipulační tyč, tyč pro měření izolátorů pod napětím, multifunkční izolační tyče dle ČSN EN 50508:2009 atd).
- 4.3 Rozčlenění elektrických stanic je uvedeno v níže uvedené tabulce „Tabulka 1“

Tabulka 1: Rozdělení stanic z hlediska vybavení pomůckami

Určení stanice	Označení skupiny	
	s obsluhou*	bez obsluhy**
Rozvodny 110kV	1	
Distribuční transformovny vn/nn - transformovny ve stavebních objektech (vestavěné v budově nebo samostatně stojící - kioskové zděné nebo věžové)	2	2a
Rozvodny vn	3	3a
Rozvodny nn	4	4a
Sály výpočetní techniky (serverovny)		5a
Vysvětlivky: * Stanice s obsluhou zahrnují stanice s trvalou obsluhou a stanice s dohledem (viz ČSN 33 0050-605) ** Stanice bez obsluhy zahrnují i stanice dálkově řízené (viz ČSN 33 0050-605)		

4.4 Pomůcky umístěné v elektrických stanicích se doporučuje umístit podle určení stanice:

4.4.1 s obsluhou:

- V dozorně, rozvodně nebo ve vhodné místnosti v blízkosti rozvodného zařízení.

4.4.2 bez obsluhy:

- **U distribuční transformovny vn/nn - skupiny 2a** pomůcky uvedené v „Tabulka 2“ pod položkou č. 18, 20, 21, 23, v rozvodně nebo ve vhodné místnosti v blízkosti rozvodného zařízení, ostatní pomůcky jako součást vybavení zaměstnance nebo skupiny.
- **Rozvodny vn - skupiny 3 a 3a** pomůcky uvedené v „Tabulka 2“ pod položkou č. 18, 20, 21, 23, 24 v rozvodně, ostatní pomůcky jako součást vybavení zaměstnance nebo skupiny.

- **Rozvodny nn skupiny 4, 4a a 5a** pomůcky uvedené v „Tabulka 2“ pod položkou č. 18, 20, 21, 23, v rozvodně, ostatní pomůcky jako součást vybavení zaměstnance nebo skupiny.
- 4.4.3 Pomůcky které lze umístit v akumulátorovně a v blízkosti akumulátorovny vyplývají z „*Tabulka 3: Vybavení ochrannými pomůckami akumulátoroven ve stanici*“.
- 4.5 Pomůcky musí být uloženy na přístupném místě, přehledně a soustředěně tak, aby nebyly znehodnocovány působením vlivů prostředí, hlodavci, hmyzem nebo mechanicky.
- 4.5.1 Podmínky pro uskladnění pomůcek podrobně stanoví příslušné předmětové normy. Prostory, v nichž jsou pomůcky skladovány nebo v provozu uloženy, musí v zásadě splňovat následující požadavky:
- musí být suché - relativní vlhkost cca 40 až 70 %,
 - nesmí být prašné,
 - musí být chráněny proti přímým slunečním paprskům i ionizujícímu záření.
- 4.5.2 Uživatel musí též dbát návodů a pokynů výrobců pomůcek z hlediska jejich používání, skladování a ověřování jejich funkčních a dielektrických vlastností.
- 4.6 Bezvadný stav určených pomůcek musí být ověřován periodickými zkouškami, pokud to vyžadují příslušné technické a předmětové normy. U pomůcek, kde není stanovena periodická zkouška podle příslušné normy se bezvadný stav ověřuje prohlídkou podle čl. 6 této Normy. Vadné pomůcky se musí vyřadit z používání.
- 4.7 Pomůcky musí být k dispozici již při komplexních zkouškách nového zařízení elektrické stanice.
- 4.8 Z hlediska vybavení pomůckami jsou rozděleny elektrické rozvodny podle vymezení napětí a velikosti v níže uvedené tabulce „*Tabulka 2: Vybavení elektrické stanice pomůckami podle vymezení napětí a velikosti*“.
- 4.9 V následujících tabulkách 2 a 3 je uveden **základní (minimální)** seznam pomůcek a počet kusů.

Tabulka 2: Vybavení elektrické stanice pomůckami podle vymezení napětí a velikosti

Stanice	Stanice 1, 2, 2a, 3, 3a (vn/vvn)			Stanice 4, 4a, 5a (nn)			Revizní lhůty zkoušek (měsíce)
	Počet polí			Počet polí			
	1- 30	nad 30	s obsluhou	1-5	5- 20	nad 20	
1. Zkoušečka napětí – vn nebo vvn	1	2	2	-	-	-	24
2. Fázovací souprava	DP	DP	DP	-	-	-	24
3. Zkratovací souprava podle (ČSN EN 61219; ČSN EN 61230 ed.2) nebo zkratovací vozíky ve skříňových rozvodnách	2	3	3	DP	DP	DP	-
4. Izolační přepážky ¹	DP	DP	DP	DP	DP	DP	-
5. Zámky na zaj. Vyp. Stavů	MP	MP	MP	MP	MP	MP	-
6. Vybíjecí tyče (vybíjecí zařízení) - ČSN 35 9703	DP	DP	DP	DP	DP	DP	-
7. Izolační rukavice pro elektrotechniku do napětí 500V, případně 1000V	2	2	2	1	1	1	12
8. Ochranný celoobličejový štít	1	1	1	DP	1	1	-
9. Izolační obuv do 1000V	1	2	2	1	1	1	24
10. Izolační koberec pro elektrotechniku 2x1m dle ČSN EN 61111	1	1	1	1	1	1	-
11. Záchraný hák (ČSN 35 9701)	DP	DP	DP	DP	DP	DP	24
12. Nosítka skládací	-	-	1	-	-	-	-
13. Zdravotnická skříňka	ST	ST	1	ST	ST	ST	-
14. Mobilní svítlna	ZA	ZA	1	ZA	ZA	ZA	-
15. Vypínací tyč izolační (ČSN 35 9701)	DP	DP	DP	DP	DP	DP	24
16. Pojistkové kleště	DP	DP	DP	DP	DP	DP	24
17. Telefonní přístroj (pevná linka)	1	1	1	ZA Mob.	ZA Mob.	ZA Mob.	-
18. Bezpečnostní tabulky z izolační hmoty podle ČSN ISO 3864 (01 8010). Označení tabulek podle ČSN ISO 3864 (01 8010)²							
Vysoké napětí -životu nebezpečno	2	4	4	-	-	-	-
Pozor – pod napětím	2	4	4	2	2	2	-
Pozor – zpětný proud	2	2	2	2	2	2	-
Pozor – uzemněno	2	4	4	2	2	2	-
Pozor – systém pod napětím	2	4	4	2	2	2	-
Pozor – na zařízení se pracuje	2	4	4	2	2	2	-
Jen zde pracuj	2	4	4	2	2	2	-
Nezapínej na zařízení se pracuje	2	4	4	2	2	2	-
Východ	2	3	3	-	1	2	-
19. Místní bezpečnostní předpisy a pracovní předpis (manipulační kniha; příkaz B)	MP	MP	MP	MP	MP	MP	-
20. První pomoc – plakát	1	1	1	1	1	1	-

21. Poplachová směrnice	1	1	1	1	1	1	-
22. Hasicí přístroj	PO	PO	PO	PO	PO	PO	-
23. Jednólové schéma	1	1	1	1	1	1	-
24. Pracovní předpis	1	1	1	-	-	-	-
25. Seznam vybavení stanice	1	1	1	1	1	1	-

¹Vybavení příslušnými druhy pomůcek je závislé na konstrukčním řešení elektrické stanice

² Počet bezpečnostních tabulek je třeba považovat za minimální. Podle potřeby je možné počet zvýšit.

MP – místní předpis

DP – dle potřeby

ZA – trvalé vybavení zaměstnance

PO – dle požárního předpisu stavby

ST – k dispozici na určeném místě

ZA Mob.- mobilní telefon zaměstnance

Tabulka 3: Vybavení ochrannými pomůckami akumulátoroven ve stanici

Předmět vybavení	Akumulátorovna			
	s otevřenými články	s uzavřenými články	s řízeným ventilem ¹⁾	
	Pomůcky – počet kusů			
1*	Výkyvný stojan na nádobu s kyselinou	1	-	-
2	Pryžové holinky (páry)	1	-	-
3	Ochranná zástěra provrstvená pryží	1	-	1
4	Ochranný štít proti chemikáliím (ČSN EN 166)	1	1	1
5	Ochranné rukavice proti chemikáliím (ČSN EN 374 -1-3)	1	-	1
6*	Dřevěná laťová rohožka přenosná	1	-	-
7	Gumový koberec (1 x 1) m	1	1	-
8*	Nádoba na dolévání elektrolytu	1	-	-
9*	Nádoba s neutralizačním roztokem	1	-	-
10*	Ekologické sorbenty	1	-	-
11*	Předpis k obsluze baterie	1	1	1
12*	Poučení o první pomoci při poleptání kyselinou nebo louhem	1	1	1
13	Zdravotnická skříňka 1. pomoci	ST	ST	ST
14*	Zdroj vody pro opláchnutí zasažených částí kyselinou (tekoucí voda nebo nádoba s čistou vodou min. 20l s označením)	1	1	-
15	Seznam skutečného vybavení stanice	1	1	1

Poznámka k tabulce:

¹⁾ Články hermetizované - bezúdržbové.

* Prostředky a pomůcky lze umístit přímo v akumulátorovně, ostatní ve vhodné místnosti v blízkosti akumulátorovny.

ST - k dispozici na určeném místě

5 Zkoušení

5.1 Pomůcky, u kterých je předepsána periodická zkouška jejich stavu vyplývají z „Tabulka 4“. Uvedené maximální lhůty periodických zkoušek mohou být zkráceny Udržovatelem zařízení podle místních podmínek, četnosti používání a působení vlivů prostředí.

Tabulka 4 : Lhůty periodických prohlídek a zkoušek ochranných a pracovních pomůcek

Činnost	Rozsah činnosti - úkony	Lhůta (měsíce)	Záznam
Periodická prohlídka	Kontrola zda jsou čisté	6	formulář „PŘÍLOHA A“
	Kontrola zda jsou suché	6	
	Kontrola zda jsou neporušené	6	
	Kontrola zda jsou nedeformované	6	
	Kontroly dle doporučení výrobce	6	
	Kontrola označení zkratovacích souprav	6	
	Kontrola zda obsahuje datum provedení zkoušky s označením zkušebny nebo čitelné razítko s platným datem zkoušky	6	
	Kontrola úplnosti dle seznamu vybavení příslušné rozvodny	6	
	Kontrola uložení	6	
Zkouška	Pomůcky a lhůty u kterých se provádí zkouška je určeno v tabulce „Tabulka 2“ Způsob předepsaných zkoušek není touto normou předepsán, neboť jsou realizovány dodavatelským způsobem a rozsah zkoušek se řídí dle ČSN EN a doporučením výrobce.	24	Protokol dodavatele + formulář „PŘÍLOHA A“

5.2 Ochranné a pracovní pomůcky, které nevyhoví provedeným kontrolním činnostem nebo revizím musí být vyřazeny a o vyřazení musí být informován příslušný Udržovatel.

6 Kontrola v provozu

6.1 Před každým použitím pomůcky musí být vizuální prohlídkou zkontrolován vnější mechanický stav pomůcky. Povrch pomůcek nesmí být hrubě porušen, nesmí chybět ochranný nákrůžek, duté tyče musí být utěsněny. Pomůcky nesmí být deformovány, spojovací části musí zaručit snadnou montáž pomůcky bez nadměrného úsilí. Pomůcky, jejichž vnější mechanický stav je viditelně špatný, se vyřazují bez dalšího zkoušení. U zkoušeček napětí a fázovacích souprav vybavených kontrolním prvkem indikačního zařízení se tímto prvkem ověří indikační zařízení.

6.2 Provozovatel LDS/Zhotovitel je povinen periodicky kontrolovat vnější mechanický stav všech pomůcek a způsob jejich uskladnění. Lhůty kontrolních prohlídek v provozu stanovuje tato norma v „Tabulka 4“. Udržovatel může v MPBP tuto lhůtu zkrátit podle druhu provozu a četnosti používání pomůcek. Tyto lhůty nesmí být delší než 6 měsíců a provedení prohlídky musí být prokazatelně dokladováno

zápisem do formuláře „PŘÍLOHA A“, kde mohou být pomůcky vedeny pod evidenčními nebo jinými identifikačními čísly.

- 6.3 Při kontrolních prohlídkách v provozu se zjišťuje, zda:
- 6.3.1 Izolační rukavice, izolační obuv, osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky, izolační koberec jsou čisté, suché, neporušené, trvale nedeformované a nezpuchřelé,
 - 6.3.2 vypínací tyče, pojistkové kleště, záchranné háky ap. jsou čisté, povrch není hrubě narušen (z důvodů navlhání), nechybí ochranné nákržky a zátky proti navlhání zevnitř, je dobře čitelné označení jmenovitého napětí pomůcky, u dělených pomůcek jsou značeny všechny díly,
 - 6.3.3 zkoušečky napětí (pokud obsahují vnitřní zdroj, se provede zkouška funkčnosti testovacím tlačítkem), fázovací soupravy, manipulační tyče jsou čisté, suché s ochrannými nákržky a zátkami, nemají porušený povrch, nejsou deformované a mají čitelné označení zejména jmenovitého napětí, u dělených pomůcek značení všech dílů, včetně výrobního nebo evidenčního čísla,
 - 6.3.4 zkratovací soupravy mají neporušené vodičové a zemnicí svorky, neporušený průřez zemnicích lan, neporušené spojení zemnicího lana s připojovacími oky, mechanický stav nevykazuje zjevné poškození izolačních tyčí,
 - 6.3.5 u pomůcek vybavených kontrolním prvkem indikačního zařízení (indikátor) u zkoušeček napětí indikuje přítomnost nebo nepřítomnost napětí na dotykové elektrodě, u fázovacích souprav přítomnost nebo nepřítomnost správného sledu fází mezi dvěma částmi.
- 6.4 Pomůcky, které nesplňují požadavky N 11 010 nebo jiné příslušné normy, případně kterým chybí označení o provedení periodické zkoušky vyřadí Provozovatel LDS/Zhotovitel z používání. Podle možností sám opraví (přilepením nákržků, obnovení nápisů ap) nebo zašle do opravy. Neopravitelné pomůcky Provozovatel LDS/Zhotovitel po dohodě s Udržovatelem znehodnotí a vyřadí z používání. Po provedené opravě se musí pomůcky přezkoušet podle příslušné normy.

7 Seznam souvisejících dokumentů

- ČSN EN 50110-1 ed.2 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- PNE 38 1981 ed.3 - Osobní ochranné prostředky a pracovní pomůcky pro elektrické stanice distribučních soustav a přenosové soustavy (Podniková norma energetiky pro rozvod elektrické energie)
- PNE 35 9700 ed.3 - Dielektrické pracovní pomůcky pro běžné použití v distribuční a přenosové soustavě
- ČSN 33 0010 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy (účinnost od 03/1984)
- ČSN 33 0050-605 - Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 605: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Elektrické stanice
- ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN EN 50272-2:2002 - Bezpečnostní požadavky pro akumulátorové baterie a akumulátorové instalace. Část 2: Staniční baterie (36 4380)

- ČSN EN 60855:1998 - Izolační trubky plněné pěnou a plné tyče pro práci pod napětím (35 9711)
- ČSN EN 60903 ed.2:2004 - Práce pod napětím - Rukavice z izolačního materiálu (35 9716)
- ČSN EN 61219:1997 - Práce pod napětím - Zásuvné tyčové soupravy pro uzemňování nebo uzemňování a zkratování (35 9718)
- ČSN EN 61230 ed.2:2009 - Práce pod napětím - Přenosné uzemňovací nebo uzemňovací a zkratovací soupravy (35 9722)
- ČSN EN 61243-1:2006 - Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Část 1: Kapacitního typu pro použití při střídavém napětí nad 1 kV (35 9724)
- ČSN EN 61243-2:1999 - Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Část 2: Odporového typu pro použití při střídavém napětí od 1 kV do 36 kV (35 9724)
- ČSN EN 61243-3 ed.2:2011 - Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Část 3: Dvoupólové nízkého napětí (35 9724)
- ČSN EN 61243-5:2001 - Práce pod napětím - Zkoušečky napětí - Část 5: Systémy detekce napětí (VDS) (35 9724)
- ČSN EN 62193:2004 - Práce pod napětím - Teleskopické tyče a teleskopické měřicí tyče (35 9737)
- ČSN EN 50508:2009 - Multifunkční izolační tyče pro práci na elektrických instalacích nad AC 1 kV
- ČSN EN 50321:2001 - Elektricky izolační obuv pro práci v instalacích nízkého napětí (35 9725)
- ČSN EN 50365:2002 - Elektricky izolující přilby pro použití v instalacích nízkého napětí (35 9727)
- ČSN EN 61481:2002 - Práce pod napětím - Přenosné fázovací soupravy pro použití při střídavém napětí od 1kV do 36 kV (35 9736)
- ČSN EN 61111:2012 - Práce pod napětím - Elektricky izolační koberec (35 9738)
- ČSN EN 374-1:2004 - Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům – Část 1: Terminologie a požadavky na provedení (83 2310)
- ČSN EN 374-2:2004 - Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům - Část 2: Stanovení odolnosti proti penetraci (83 2310)
- ČSN EN 374-3:2004 - Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům - Část 3: Stanovení odolnosti proti permeaci chemikálií (83 2310)
- ČSN EN 166:2002 - Osobní prostředky k ochraně očí - Základní ustanovení (83 2401)
- Směrnice 401 - Základní předpis v oblasti BOZP a BTZ

PŘÍLOHA A

Formulář zápisu o provedené prohlídce ochranných a pracovních pomůcek.



PRILOHA A -
PROHLIDKY PP