

ČEPS, ČEZ Distribuce, E.ON Distribuce, E.ON ČR, PREDistribuce, ZSE	NÁVRH ZMĚNY ČSN EN 50341-3/Z2:2007 ELEKTRICKÁ VENKOVNÍ VEDENÍ S NAPĚTÍM NAD AC 45 KV NÁRODNÍ NORMATIVNÍ ASPEKTY (NNA) PRO ČESKOU REPUBLIKU	PNE 33 3300-0
<p>Odsouhlasení normy</p> <p>Konečný návrh podnikové normy energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEPS, a.s., ČEZ Distribuce, a.s., E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s., PREDistribuce, a.s., ZSE, a.s.</p> <p>Předmět normy</p> <p>Tato podniková norma platí pro nová venkovní vedení se jmenovitým střídavým napětím vyšším než 45 kV. Obsahuje návrh změny ČSN EN 50341-3/Z2:2007 Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 45 kV – Část 3: Soubor Národních normativních aspektů (Národní normativní aspekty pro Českou republiku), která je českou verzí návrhu Opravy xxx EN 50341-3-19, vydané jako EN 50341-3:2001/Oprava duben 2007.</p> <p>Hlavní náplní podnikové normy a navrhované změny Národních normativních aspektů pro ČR je zavedení základních referenčních rychlostí větru a větrných oblastí podle ČSN EN 1991-1-4: 2007, zavedení nařízení vlády č. 1/1008 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením a aktualizace odkazů včetně odpovídajících změn textu. Dále ve dvou článcích (5.3.5.3/CZ.1 a 5.4.5.2/CZ.1) upravuje některé elektrické vzdálenosti a doplňuje nebo upřesňuje text normy.</p> <p>Rozsah platnosti</p> <p>Organizace, které odsouhlasily tuto normu, ji budou uplatňovat jako součást projektových specifikací (podle ČSN EN 50341-1) do doby, než bude vydána změna stávající ČSN EN 50341-3:2007/Z2 nebo než budou vydány nové Národní normativní aspekty pro Českou republiku k EN 50341-1.</p> <p>Vypracování normy</p> <p>Zpracovatel: EGU-High Voltage Laboratory a.s. Ing. Václav Sklenička, CSc. a EGEM, s.r.o. Ing. Petr Brousil Pracovník ONS odvětví energetiky: Ing. Jaroslav Bárta ÚJV Řež, a.s. divize Energoprojekt Praha, a.s.</p>		
	Návaznost na: ČSN EN 50341-1:2002 a ČSN EN 50341-3/Z2:2006	Účinnost: od 1.5.2010

Obsah PNE (články ČSN EN 50341-3/Z2:2007, ve kterých jsou navrženy změny)

Obsah	3
Předmluva.....	3
2 Definice, seznam symbolů a odkazy	3
2.2 Seznam značek.....	3
2.3 Odkazy	3
4 Zatížení vedení	4
4.2.2.1.2 Střední rychlost větru V_{mean}	4
4.2.2.1.5 Referenční rychlost větru V_R	5
4.2.2.4.3 Síly větru na příhradové stožáry	5
4.2.3 Zatížení námrazou	5
4.2.3.1 Všeobecně	5
4.2.4.1 Kombinované pravděpodobnosti.....	6
4.2.6 Zatížení při montáži a údržbě.....	6
4.2.6.1 Všeobecně	6
5 Elektrické požadavky	6
5.3.5.3 Empirická metoda	6
5.4 Nejkratší vnitřní a vnější vzdálenosti.....	7
5.4.1 Úvod	7
5.4.2.2.1 Nejvyšší teplota vodičů	7
5.4.2.2.2 Zatížení námrazou pro určení nejkratších elektrických vzdáleností	7
5.4.2.2.4 Kombinované zatížení větrem a námrazou	7
5.4.5.2 Minimální nejkratší vzdálenosti od obytných a ostatních budov	7
5.6.1 Elektrická a magnetická pole pod vedením	8
5.6.2 Elektrická a magnetická indukce.....	8
6 Uzemňovací soustavy.....	8
6.2.4.2 Opatření pro dodržení dovolených dotykových napětí	8
7 Podpěrné body.....	9
7.10.1 Výstup na konstrukci	9
8 Základy.....	9
8.5.2.1 Obecná návrhová rovnice	9
8.7 Konstrukční návrh	9
9 Vodiče a zemnicí lana s nebo bez telekomunikačních obvodů	9
9.2.3 Provozní teploty vodičů a vlastnosti maziva	9
9.2.4 Mechanické požadavky	9
9.3.3 Provozní teploty vodičů a vlastnosti maziva	9
9.5.3 Provozní teploty vodičů a vlastnosti maziva	9
10 Izolátory.....	10
10.2 Standardní elektrické požadavky	10
Příloha G Uzemňovací soustavy (normativní)	10
G.2 Minimální rozměry materiálů zemniců, zajišťující mechanickou pevnost a odolnost proti korozi	10
Příloha H Uzemňovací soustavy (informativní).....	10
H.2.2 Odpor uzemnění zemniče	10

Obsah

Z obsahu se vypouštějí články 5.6.1/CZ.1 a G.2/CZ.1.

Předmluva

Bod 1. předmluvy se nahrazuje takto :

1. Česká národní organizace pro normalizaci je identifikována následující adresou :
ÚŘAD PRO TECHNICKOU NORMALIZACI, METROLOGII A STÁTNÍ ZKUŠEBNICTVÍ
Biskupský dvůr 5
CZ-110 02 Praha 1
Česká republika
E-mail : extrel@unmz.cz
Telefon : +420 221 802 100
Fax : +420 221 802 311

POZNÁMKA na konci předmluvy se nahrazuje takto :

POZNÁMKA Všechny národní standardy, na které jsou v této části 3-19 odkazy, budou nahrazeny odpovídajícími evropskými standardy, jakmile budou k dispozici a prohlášeny českou národní organizací pro normalizaci za platné a takto oznámeny sekretariátu CLC/TC11.

2 Definice, seznam symbolů a odkazy

2.2 Seznam značek

Značky c_{ALT} a $V_{mean,0}$ se z článku 2.2/CZ.1 vypouštějí.

2.3 Odkazy

(ncpt) **CZ.1 Všeobecně**

Druhý odstavec se nahrazuje takto :

Soubor norem, uvedených ve 2.3 EN 50341-1 pod společným názvem Eurokódy, platí v České republice včetně národních příloh pro Českou republiku, pokud není v EN 50341-1 a/nebo v těchto Národních normativních aspektech pro Českou republiku (EN 50341-3-19) uvedeno jinak.

(A - dev) **CZ.2 Národní zákony, vládní nařízení a jiné závazné právní předpisy**

Tento článek se nahrazuje takto :

(A - dev) **CZ.2 Národní zákony, vládní nařízení a jiné závazné právní předpisy**

Označení	Název
13/1997 Sb.	Zákon o pozemních komunikacích
104/1997 Sb.	Vyhláška ministerstva dopravy o pozemních komunikacích
114/1995 Sb.	Zákon o vnitrozemské plavbě
222/1995 Sb.	Vyhláška ministerstva dopravy o vodních cestách
266/1994 Sb.	Zákon o dráhách
458/2000 Sb.	Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
1/2008 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před neionizujícím zářením

(ncpt) **CZ.3 Normy**

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.3 Normy**

Označení	Název
EN 1993-3-1	Eurokód 3 : Navrhování ocelových konstrukcí - Část 3-1: Stožáry a komíny –Stožáry
EN 1991-1-4:2005	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem
ISO 3864	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
EN ISO 8501-1	Příprava ocelových povrchů před nanesením nátěrových hmot a obdobných výrobků – Vizuální hodnocení čistoty povrchu. Část 1: Stupně zarezavění a stupně přípravy ocelového podkladu bez povlaku a ocelového podkladu po úplném odstranění předchozích povlaku
CISPR 18-2	Charakteristiky rušení od venkovních vedení a zařízení vysokého napětí. Část 2: Metody měření a postup určení mezí
ČSN 33 0405	Elektrotechnické předpisy. Navrhování venkovní elektrické izolace podle stupně znečištění
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení vn, vvn a zvn
ČSN 33 2165	Elektrotechnické předpisy. Zásady pro ochranu ocelových izolovaných potrubí uložených v zemi před nebezpečnými vlivy venkovních trojfázových vedení a stanic vvn a zvn
EN 50423-1	Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně - Část 1: Všeobecné požadavky - Společné specifikace
EN 50423-3	Elektrická venkovní vedení s napětím nad AC 1 kV do AC 45 kV včetně - Část 3: Soubor Národních normativních aspektů (národní příloha NA pro Českou republiku - Národní normativní aspekty pro Českou republiku)
EN 62305-3	Ochrana před bleskem - Část 3 : Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
ČSN 38 0810	Použití ochran před přepětím v silových zařízeních
ČSN EN 13501-1	Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení

4 Zatížení vedení

4.2.2.1.2 Střední rychlost větru V_{mean}

(snc) **CZ.1 Základní referenční rychlost větru $V_{mean,0}$ a střední rychlost větru V_{mean}**

Tento článek se nahrazuje takto :

(snc) **CZ.1 Základní referenční rychlost větru V_{mean}**

Při stanovení zatížení větrem se ve shodě s EN 1991-1-4 vychází ze střední rychlosti větru.

Území České republiky je rozděleno do pěti větrných oblastí, pro něž jsou definovány různé základní referenční rychlosti větru V_{mean} . Větrné oblasti jsou znázorněny v Mapě větrných oblastí na území ČR v měřítku 1 : 1 000 000, která je součástí Národní přílohy EN 1991-1-4. Přesnější informace o hranicích větrných oblastí může na vyžádání poskytnout Český hydrometeorologický ústav.

POZNÁMKA 1 Základní referenční rychlost větru V_{mean} je v EN 1991-1-4 označena symbolem $v_{b,0}$.

Tabulka 4.2/CZ.1 – Základní referenční rychlosti větru V_{mean}

větrná oblast	I	II	III	IV	V
Základní referenční rychlost větru V_{mean} [m/s]	22,5	25	27,5	30	36 ^{*)}
*) Referenční rychlost větru v konkrétní lokalitě ve větrné oblasti V stanoví příslušná pobočka Českého hydrometeorologického ústavu.					

POZNÁMKA 2 Data, uvedená v tabulce 4.2/CZ.1, jsou převzata z národní přílohy EN 1991-1-4:2005.

Připouští se použití podrobnějších údajů o referenčních rychlostech větru (např. pro různé směry větru), vypracovaných Českým hydrometeorologickým ústavem.

4.2.2.1.5 Referenční rychlost větru V_R

Článek 4.2.2.1.5/CZ.1 se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.1** Referenční rychlost větru V_R (rychlost větru ve výšce 10 m nad zemí v příslušném místě) se vypočte podle vztahu, uvedeného v 4.2.2.1.5, přičemž za $V_R(II)$ se pokládá V_{mean} podle 4.2.2.1.2/CZ.1.

Referenční rychlost větru V_R v kategorii terénu V (hornatý a více členitý terén, kde se může vítr místně zesilovat nebo zeslabovat) je nutné stanovit na základě vyjádření Českého hydrometeorologického ústavu.

V odůvodněných případech může projektová specifikace stanovit v určitých lokalitách vyšší rychlosti větru (např. na základě zkušeností s haváriemi stávajících vedení).

4.2.2.4.3 Síly větru na příhradové stožáry

(ncpt) **CZ.1** Součinitele aerodynamického odporu

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.1** Součinitele aerodynamického odporu

Součinitele aerodynamického odporu pro příhradové stožáry pravoúhlého průřezu z prvků s plochým povrchem jsou uvedeny na obrázku 4.2.3 v části 1.

POZNÁMKA Graf na obrázku 4.2.3 lze vyjádřit vztahem

$$C_m = 3,96 (1 - 1,5\chi + \chi^2), \text{ kde } \chi \text{ je stupeň zaplnění panelu } n \text{ stožáru (viz 4.2.2.4.3, obrázek 4.2.2).}$$

Součinitele aerodynamického odporu pro jiné typy příhradových stožárů (stožáry s trojúhelníkovým průřezem, stožáry z prvků kruhového průřezu nebo ze smíšených prvků) a pro stožáry, nesoucí ve větším rozsahu liniové příslušenství (např. žebříky nebo trubky) nebo nesoucí jednotlivá příslušenství (např. antény) se stanoví podle EN 1993-3-1.

4.2.3 Zatížení námrazou

4.2.3.1 Všeobecně

Třetí odstavec článku 4.2.3.1/CZ.1 se nahrazuje takto :

Zařazení trasy vedení nebo jejích částí do příslušných námrazových oblastí pro účely návrhu musí být určeno v projektové specifikaci s přihlédnutím k výše uvedené Mapě námrazových oblastí, dlouhodobým zkušenostem provozovatele distribuční nebo přenosové soustavy v příslušné oblasti, případně s přihlédnutím k doporučení specializované organizace.

Poslední odstavec článku 4.2.3.1/CZ.1 se na konci doplňuje větou :

Jsou-li výstražné letecké koule vyrobeny z materiálu odolného vůči usazování námrazy, zatížení námrazou na výstražných koulích se neuvažuje.

4.2.4.1 Kombinované pravděpodobnosti

(snc) **CZ.1 Kombinace zatížení, součinitele kombinace pro zatížení větrem**

Poslední odstavec se nahrazuje takto :

Uvažuje-li se na výstražných leteckých koulích námraza (viz 4.2.3.1/CZ.1), předpokládá se zvětšení jejich promítnuté plochy tloušťkou námrazy, odpovídající tloušťce návrhové námrazy na vodiči o průměru 30 mm v příslušné námrazové oblasti, součinitel aerodynamického odporu $C_x = 0,4$ a součinitel kombinace $\psi_{Wx} = 0,25$.

4.2.6 Zatížení při montáži a údržbě

4.2.6.1 Všeobecně

(ncpt) **CZ.4 Svislá údržbová zatížení**

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.4 Svislá údržbová zatížení**

Všechny závěsné body izolátorových závěsů a zemnicích lan musejí mít návrhovou únosnost, odpovídající alespoň dvojnásobku svislého zatížení při teplotě vodiče -20°C až 40°C bez působení dalších klimatických zatížení.

5 Elektrické požadavky

5.3.5.3 Empirická metoda

(ncpt) **CZ.1 Nejkratší vzdálenosti D_{el} a D_{pp}**

Tabulka 5.5/CZ.1 se nahrazuje následující tabulkou :

Tabulka 5.5/CZ.1 – Nejkratší vzdálenosti D_{el} a D_{pp}

Nejvyšší napětí sítě U_s (kV)	D_{el1} (m) vnější	D_{el2} (m) vnitřní vodič-stožár	D_{el3} (m) vnitřní v okně stožáru	D_{el4} (m) vnitřní vodič-zemnicí lano	$D_{pp}^{1)}$ (m) vnitřní i vnější vodič- vodič
123	1,0	1,0	1,1	1,0	1,2
245	2,0	1,9 ²⁾	2,0 ²⁾	1,8	2,2
420	3,0	2,9 ²⁾	3,2 ²⁾	2,5	3,7
420s	2,6	2,6	2,8	2,3	3,15

¹⁾ Vzdálenosti mezi fázovými vodiči stejného systému a k vodičům jiného systému nebo vedení elektrizační soustavy. Pro elektrické systémy různých společností mohou být v projektové specifikaci stanoveny vzdálenosti větší.

²⁾ Označené vzdálenosti D_{el2} a D_{el3} mohou být kratší, pokud se prokáže zkouškami, že tyto vzdálenosti zajistí požadované hladiny výdržných napětí, uvedené v 5.3.4/CZ.1 a v 5.3.4/CZ.2, nebo pokud se přijmou vhodná opatření, která sníží maximální hodnoty přepětí na hodnoty výdržných hladin zkrácených vzdáleností D_{el2} a/nebo D_{el3} .

POZNÁMKA V článku 5.4 EN 50341-1 a v EN 50341-3-19 se za vzdálenost D_{el} považují příslušné vzdálenosti D_{el1} , D_{el2} , D_{el3} a D_{el4} podle této tabulky.

Na straně 35 v čl. 4.2.7/CZ.7 se v poslední větě 1.odstavce slovo „stejným“ nahrazuje slovem „stejných“.

5.4 Nejkratší vnitřní a vnější vzdálenosti

5.4.1 Úvod

(ncpt) **CZ.1 Vzdálenosti izolovaných vodičů**

Poslední věta tohoto článku se ruší.

(ncpt) **CZ.3 Vzdálenosti pro systémy do 45 kV na kombinovaných vedeních**

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.3 Vzdálenosti pro systémy do 45 kV na kombinovaných vedeních**

U kombinovaných vedení platí pro systémy s jmenovitým napětím do 45 kV vnitřní vzdálenosti mezi vodiči a mezi vodiči a uzemněnými částmi a vnější vzdálenosti, uvedené v EN 50423-1 a v EN 50423-3-19 (Národní normativní aspekty pro Českou republiku), avšak zatížení vodičů větrem se bere podle 5.4.2.2.3/CZ.1 a zatížení námrazou podle 5.4.2.2.2/CZ.1. Tam, kde se podle 5.4.5/CZ.5 požaduje kontrola vnějších vzdáleností při zatěžovacím stavu Nerovnoměrné zatížení námrazou podle 5.4.2.2.2/CZ.2, musejí být minimální vnější vzdálenosti, uvedené v EN 50423-1 a v EN 50423-3, Národní normativní aspekty pro Českou republiku dodrženy i při tomto zatěžovacím stavu.

5.4.2.2.1 Nejvyšší teplota vodičů

(ncpt) **CZ.1 Nejvyšší návrhová teplota fázových vodičů**

POZNÁMKA 1 se nahrazuje takto :

POZNÁMKA 1: Výpočet teploty vodiče za různých podmínek lze provádět například podle technické brožury CIGRÉ č. 207:2002 Tepelné chování venkovních vodičů (*Thermal Behaviour of Overhead Conductors*).

5.4.2.2.2 Zatížení námrazou pro určení nejkratších elektrických vzdáleností

(ncpt) **CZ.1 Zatěžovací stav Zatížení námrazou**

Na konci článku se doplňuje následující odstavec :

Při kontrole vnějších vzdáleností ke křížovaným vedením podle 5.4.5.4/CZ.1 se charakteristické rovnoměrné zatížení námrazou uvažuje pouze na vodičích horního vedení.

5.4.2.2.4 Kombinované zatížení větrem a námrazou

(ncpt) **CZ.1 Zatěžovací stav Kombinované zatížení větrem a námrazou**

Na konci článku se doplňuje následující odstavec :

Při kontrole vnějších vzdáleností ke křížovaným vedením podle 5.4.5.4/CZ.1 se charakteristické rovnoměrné zatížení námrazou uvažuje pouze na vodičích horního vedení.

5.4.5.2 Minimální nejkratší vzdálenosti od obytných a ostatních budov

(ncpt) **CZ.1 Nerovnoměrné zatížení námrazou**

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.1 Nerovnoměrné zatížení námrazou**

Při zatěžovacím stavu Nerovnoměrné zatížení námrazou se minimální nejkratší vzdálenosti k anténám, zařízením pro ochranu před bleskem, venkovnímu osvětlení, reklamním štítům a podobným konstrukcím, na kterých nelze stát, uvedené v 5.4.5.2, snižují o 1 m.

(ncpt) **CZ.5 Odolnost proti požáru**

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.5 Odolnost proti požáru**

Pro účely tabulky 5.4.5.2 se za střechy odolné proti požáru pokládají střechy ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1, A2 a B podle EN 13501-1 a střechy ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň C, D, E a F podle EN 13501-1 se pokládají za střechy neodolné proti požáru.

Současně se ruší NÁRODNÍ POZNÁMKA na straně 52 v české verzi.

5.6.1 Elektrická a magnetická pole pod vedením

(A-dev) **CZ.1 Meze intenzity elektrického a magnetického pole síťového kmitočtu obecně**

Tento článek se vypouští.

(ncpt) **CZ.2 Meze intenzity elektrického a magnetického pole síťového kmitočtu v okolí vedení**

Tento článek se nahrazuje takto :

(A-dev) **CZ.2 Meze intenzity elektrického a magnetického pole síťového kmitočtu v okolí vedení**

Nejvyšší absolutní hodnota modifikované proudové hustoty v centrálním nervovém systému člověka nesmí v žádném časovém okamžiku překročit nejvyšší přípustnou hodnotu, uvedenou v nařízení vlády o ochraně zdraví před neionizujícím zářením č. 1/2008 Sb. V ostatních částech trupu nesmí překročit pětinasobek nejvyšší přípustné hodnoty.

V citovaném nařízení vlády č. 1/2008 Sb. jsou rovněž uvedeny referenční hodnoty pro úroveň intenzity elektrického pole a magnetické indukce. Dodržení referenčních hodnot zaručuje, že nejvyšší přípustné hodnoty modifikované proudové hustoty nejsou překročeny.

POZNÁMKA Podle nařízení vlády č. 1/2008 Sb. je nejvyšší přípustná absolutní hodnota modifikované proudové hustoty v centrálním nervovém systému člověka 2 mA/m^2 , referenční hodnota intenzity elektrického pole 5 kV/m a referenční hodnota magnetické indukce $100 \text{ } \mu\text{T}$.

5.6.2 Elektrická a magnetická indukce

(ncpt) **CZ.3 Uzemnění objektů v blízkosti vedení**

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.3 Uzemnění objektů v blízkosti vedení**

Konstrukce vleků a dopravních zařízení a neizolovaná nadzemní kovová potrubí musejí být před a za místem křížení uzemněny podle předpisů pro ochranu před bleskem, platných pro příslušné zařízení.

Vodivé ploty, drátěné konstrukce vinic a chmelnic pod nebo v blízkosti vedení s jmenovitým napětím nad 110 kV musejí být uzemněny s odporem uzemnění nejvýše $500 \text{ } \Omega$.

Vodivé konstrukce křížované vedením s jmenovitým napětím nad 110 kV musejí být uzemněny podle předpisů pro ochranu před bleskem, platných pro příslušné zařízení (viz např. EN 62305-3).

Dlouhé kovové konstrukce nebo objemné předměty v blízkosti vedení se podle potřeby uzemňují tak, aby se odstranily potenciálně nebezpečné nebo nepříjemné indukční vlivy (viz 5.6.2).

6 Uzemňovací soustavy

6.2.4.2 Opatření pro dodržení dovolených dotykových napětí

(ncpt) **CZ.1 Okolí podpěrných bodů, kde se lidé vyskytují zřídka**

POZNÁMKA v tomto článku se nahrazuje takto:

POZNÁMKA Místa, která nejsou často navštěvována lidmi, se nazývají také místa odlehlá.

(ncpt) **CZ.4 Kombinovaná vedení**

Tento článek se nahrazuje takto :

(ncpt) **CZ.4 Kombinovaná vedení**

Stožáry kombinovaných vedení, na nichž jsou umístěna spínací zařízení, se nepovažují za stožáry v místech, která nejsou často navštěvována lidmi podle 6.2.4.2/CZ.1. U těchto stožárů musí být provedena vhodná opatření, zajišťující ochranu obsluhy před nebezpečným dotykovým napětím.

7 Podpěrné body

7.10.1 Výstup na konstrukci

První dva odstavce článku 7.3.1/CZ.1 se nahrazují následujícím odstavcem :

Ocelové příhradové stožáry musejí být konstrukčně navrženy tak, aby umožňovaly oprávněným, kvalifikovaným a zdravotně způsobilým osobám na ně bezpečně vystoupit. Tento požadavek splňuje konstrukce, u které není vzdálenost styčnicků větší než 450 mm nebo konstrukce vybavená příčlovými nebo stupadlovými žebříky podle ČSN 74 3282. Žebříky nebo jiné vybavení pro výstup nemusejí být v tomto případě vybaveny ochrannými koši a odpočívadly.

Současně se ruší NÁRODNÍ POZNÁMKA na straně 61 v české verzi.

8 Základy

8.5.2.1 Obecná návrhová rovnice

(ncpt) **CZ.1 Únosnost základu**

Zastaralý odkaz na ENV 1997-1 se nahrazuje odkazem na EN 1997-1.

8.7 Konstrukční návrh

V článku 8.7/CZ.1 se první věta vypouští.

9 Vodiče a zemnicí lana s nebo bez telekomunikačních obvodů

9.2.3 Provozní teploty vodičů a vlastnosti maziva

(ncpt) **CZ.3 Vlastnosti maziva**

Poslední věta se nahrazuje následující větou :

Projektová specifikace musí předepsat požadované vlastnosti maziva podle EN 50326 (označení maziva, případně požadavky na zkoušky stability maziva hotového vodiče).

9.2.4 Mechanické požadavky

(ncpt) **CZ.2 Ochrana proti poškození v důsledku větrem buzených vibrací**

Před poslední odstavec se vkládá následující poznámka :

POZNÁMKA 2 Informace o volbě bezpečného tahu svazkových vodičů s ohledem na vibrace jsou uvedeny např. v technické brožuře CIGRÉ č. 273:2005 Návrhový tah venkovních vodičů s ohledem na větrem buzené vibrace (*Overhead Conductor Design Tension with Respect to Aeolian Vibrations*).

9.3.3 Provozní teploty vodičů a vlastnosti maziva

(ncpt) **CZ.3 Vlastnosti maziva**

Poslední věta se nahrazuje následující větou :

Projektová specifikace musí předepsat požadované vlastnosti maziva podle EN 50326 (označení maziva, případně požadavky na zkoušky stability maziva hotového vodiče).

9.5.3 Provozní teploty vodičů a vlastnosti maziva

(ncpt) **CZ.3 Vlastnosti maziva**

Poslední věta se nahrazuje následující větou :

Projektová specifikace by měla předepsat požadované vlastnosti maziva podle EN 50326 (označení maziva, případně požadavky na zkoušky stability maziva hotového vodiče).

10 Izolátory

10.2 Standardní elektrické požadavky

(ncpt) CZ.1 Výdržná napětí izolátorových závěsů

Druhý odstavec se nahrazuje takto :

Pro systémy s jmenovitým napětím nad 1 kV do 45 kV, které jsou na společných podpěrných bodech se systémy s jmenovitým napětím 110 kV, se výdržná napětí izolátorových závěsů volí podle článku 5.3.4/CZ.1 Národní přílohy EN 50423-3 (EN 50423-3-19 Národní normativní aspekty pro Českou republiku), pokud nejsou v projektové specifikaci stanoveny hodnoty vyšší.

Příloha G Uzemňovací soustavy (normativní)

G.2 Minimální rozměry materiálů zemničů, zajišťující mechanickou pevnost a odolnost proti korozi

(ncpt) CZ.1 Minimální rozměry materiálů zemničů

Tento článek se vypouští.

Příloha H Uzemňovací soustavy (informativní)

H.2.2 Odpor uzemnění zemniče

(ncpt) CZ.1 Výpočet odporů uzemnění

Poznámka na konci článku se vypouští.