

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí v m1

Druh sítí		Silové kabely				Sdělovací kabely	Plynové potrubí		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dopravy
		1kV	10kV	35kV	220kV		do 0,005MPa	do 0,3MPa							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
Silové kabely	1kV	0,05 <sup>15)</sup>	0,15	0,2	0,2	0,3 <sup>3)</sup> 0,1 <sup>4)</sup>	0,4	0,6	0,4	0,3	0,1	0,5	0,5	_ <sup>5)</sup>	1
	10kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 <sup>3)</sup> 0,3 <sup>4)</sup>	0,4	0,6	0,4	0,7	0,3	0,5	0,5	_ <sup>5)</sup>	1
	35kV	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8 <sup>3)</sup> 0,3 <sup>4)</sup>	0,4	0,6	0,4	1	0,3	0,5	0,5	_ <sup>5)</sup>	1
	220kV	0,2	0,2	0,2	0,6)	0,8 <sup>7)8)</sup>	0,4	0,6 <sup>9)</sup>	0,4	2 <sup>5)</sup>	0,5	1	0,5 <sup>8)</sup>	_ <sup>5)</sup>	1
Sdělovací kabely		0,3 <sup>3)</sup> 0,1 <sup>4)</sup>	0,8 <sup>3)</sup> 0,3 <sup>4)</sup>	0,8 <sup>11)</sup> 0,3 <sup>4)</sup>	0,8 <sup>7)8)</sup>	_ <sup>10)</sup>	0,4	0,4	0,4	0,8 <sup>11)</sup>	0,3	0,5	0,2	0,3	1
Plynové potrubí	do 0,005MPa	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	1 <sup>12)</sup>	0,4	0,4	1,2
	do 0,3MPa	0,6	0,6	0,6	0,6 <sup>9)</sup>	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	1	1	0,4	1	1,2
Vodovodní sítě a přípojky		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5 <sup>12)</sup>	0,5	0,6	1 <sup>13)</sup>	0,6	6	0,5	0,6	1,2
Tepelné sítě		0,3	0,7	1	2,0 <sup>6)</sup>	0,8 <sup>11)</sup>	0,5	0,5	113)		0,3	0,3	0,3	0,3	1,2
Kabelovody		0,1	0,3	0,3	0,5	0,3	0,4	1	0,6	0,3		0,3	0,2	0,3	1,2
Stokové sítě a kanalizační přípojky		0,5	0,5	0,5	1	0,5	1 <sup>12)</sup>	1	0,6	0,3	0,3		0,3	0,3 <sup>14)</sup>	1,2
Potrubní pošta		0,5	0,5	0,5	0,5 <sup>8)</sup>	0,2	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,3		0,3	1,2
Kolektor		_ <sup>5)</sup>	_ <sup>5)</sup>	_ <sup>5)</sup>	_ <sup>5)</sup>	0,3	0,4	1	0,6	0,3	0,3	0,3 <sup>14)</sup>	0,3		1,2
Koleje tramvajové dopravy		1	1	1	1	1	0,2	1,2	1,2	1,2	1,2 <sup>0</sup>	1,2	1,2	1,2	

Obr. 2 - Kladení kabelů do země podle ČSN 33 2000-5-52 ed. 4/2003

Legenda k obrázkům:

Pozn.: V tabulce jsou uvedeny nejmenší dovolené vzdálenosti

Napětí (kV)	Hloubka h (cm)		
	Terén	Chodník	Vozovka, krajnice vozovky
Do 1	35 70 <sup>1)</sup>	35	100
1 až 10	70	50	100
10 až 35	100	100	100
35 až 110 <sup>2)</sup>	130	130	130
Sdělovací, řídicí a zvláštní ob-vody	Obvykle ve stejné hloubce jako kabel silový		
1) Hloubka uložení h = 70 se použije v terénu při pokládce kabelů bez mechanické ochrany způsobem podle obr. 2b. 2) Pro kladení kabelů 110 kV v chodnících je nutné projednat jejich uložení s provozovateli sousedních vedení, hlavně s příslušným plynárenským podnikem.			

h = hloubka uložení

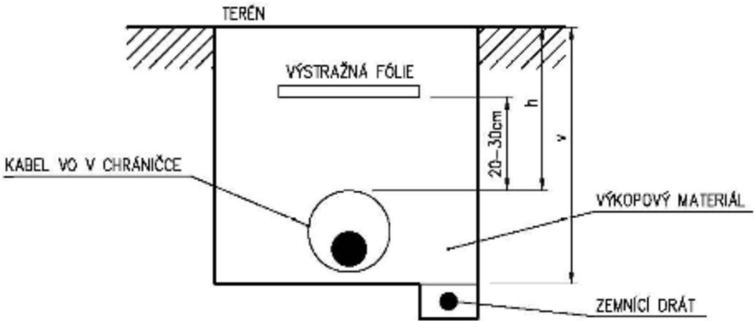
Pozn.: Hloubkou uložení kabelu v zemi h se rozumí svislá vzdálenost horní části vnějšího obvodu kabelu od povrchu trasy kabelového vedení, např. chodníku, cesty, jiné komunikace, dále půdní plochy s přihlédnutím ke způsobu obdělávání. Půdními plochami se rozumí pole, zahrady apod.

v = hloubka výkopu rýhy = h + d + p<sub>v</sub>

p<sub>v</sub> = písková vrstva 8 cm do 52 kV včetně, pro 110 kV 12 cm

p = pískové lože = d + 2 p<sub>v</sub>

d = vnější průměr kabelu



Vzdálenost kabelů v zemi vedle sebe

Seskupení kabelů v zemi vedle sebe, nad (pod) sebou	Vzdálenost mezi vnějším povrchem kabelu
---	---

Sdělovací, řídicí a zvláštní obvody silového rozvodů	5cm
Sdělovací a silový do 1kV	15cm
Silový a silový nebo silový a řídicí a zvláštní obvod do 1kV	5cm / osová vzdálenost mezi středy kabelů 10cm

v případě křížování vedení v zemi musí být kabely od sebe odděleny přepážkou (20cm vláknitého silikátu, cihlami atd., které odolávají tepelným účinkům elektrického oblouku. Přepážka má zabránit takto odděleným kabelů překročení dovolené teploty.

Jednožilové kabely se kladou do země následujícím způsobem

Bez mezery L = D	S mezerou L = 2D

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při křížení podzemních sítí v m1

Druh sítí		Silové kabely				Sdělovací kabely	Plynové potrubí		Vodovodní sítě a přípojky	Tepelné sítě	Kabelovody	Stokové sítě a kanalizační přípojky	Potrubní pošta	Kolektor	Koleje tramvajové dopravy
		1kV	10kV	35kV	220kV		do 0,005MPa	do 0,3MPa							
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
Silové kabely	1kV	0,05 <sup>15)</sup>	0,15	0,2	0,2	0,3 <sup>4)</sup> 0,1 <sup>5)</sup>	0,1 <sup>6)</sup>	0,1 <sup>6)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,3 <sup>7)</sup>	0,1	0,3	0,3	_ <sup>8)</sup>	1
	10kV	0,15	0,15	0,2	0,2	0,8 <sup>4)</sup> 0,3 <sup>5)</sup>	0,1 <sup>6)</sup>	0,2 <sup>6)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,5 <sup>7)</sup>	0,3	0,3	0,3	_ <sup>8)</sup>	1
	35kV	0,2	0,2	0,2	0,25 <sup>9)</sup>	0,8 <sup>4)</sup> 0,3 <sup>5)</sup>	0,1 <sup>6)</sup>	0,2 <sup>6)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,5 <sup>7)</sup>	0,3	0,5	0,3	_ <sup>8)</sup>	1
	220kV	0,2	0,2	0,25 <sup>9)</sup>	0,25	0,5 <sup>10)</sup> 0,1 <sup>11)</sup> 12)	0,3 <sup>13)</sup>	0,7 <sup>13)</sup>	0,4	1	0,3	0,5	0,3 <sup>10)</sup> 12)	_ <sup>8)</sup>	1
Sdělovací kabely		0,3 <sup>4)</sup> 0,1 <sup>5)</sup>	0,8 <sup>4)</sup> 0,3 <sup>5)</sup>	0,8 <sup>4)</sup> 0,3 <sup>5)</sup>	0,5 <sup>10)</sup> 11)	_ <sup>14)</sup>	0,1	0,1	0,2	0,5 <sup>4)</sup> 0,15 <sup>5)</sup>	0,1	0,2	0,2	0,1	1 <sup>5)</sup>
Plynové potrubí	do 0,005MPa	0,1 <sup>6)</sup>	0,1 <sup>6)</sup>	0,1 <sup>6)</sup>	0,3 <sup>13)</sup>	0,1	0,1	0,1	0,15	0,1 <sup>15)</sup>	0,1 <sup>15)</sup>	0,5 <sup>16)</sup>	0,1	0,1 <sup>15)</sup>	1
	do 0,3MPa	0,1 <sup>6)</sup>	0,2 <sup>6)</sup>	0,2 <sup>6)</sup>	0,7 <sup>13)</sup>	0,1	0,1	0,1	0,15	0,1 <sup>15)</sup>	0,1 <sup>15)</sup>	0,5 <sup>16)</sup>	0,1	0,1 <sup>15)</sup>	1
Vodovodní sítě a přípojky		0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,4	0,2	0,15	0,15		0,2 <sup>17)</sup>	0,2 <sup>17)</sup>	0,1	0,2	0,2 <sup>17)</sup>	1,5
Tepelné sítě		0,3 <sup>7)</sup>	0,5 <sup>7)</sup>	0,5 <sup>7)</sup>	1	0,5 <sup>4)</sup> 0,15 <sup>5)</sup>	0,1 <sup>15)</sup>	0,1 <sup>15)</sup>	0,2 <sup>17)</sup>	0,15	0,15	0,1	0,2	0,2	1
Kabelovody		0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1 <sup>15)</sup>	0,1	0,2 <sup>17)</sup>	0,15		0,1	0,2	0,2	1
Stokové sítě a kanalizační přípojky		0,3	0,3	0,5	0,5	0,2	0,5 <sup>16)</sup>	0,5 <sup>16)</sup>	0,1	0,6	0,1		0,3	0,1	
Potrubní pošta		0,3	0,3	0,3	_ <sup>10)</sup> 12)	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3		0,2	1
Kolektor		_ <sup>8)</sup>	8)	8)	8)	0,1	0,1 <sup>15)</sup>	0,1	0,2 <sup>17)</sup>	0,2	0,2	0,1	0,2		1
Koleje tramvajové dopravy		1	1	1	1,3	1 <sup>5)</sup>	1	1	1,5	1	1		1	1	

Vysvětlivky

- 1) Vzdálenosti se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí, stok, ochranné konstrukce, nebo kolejnice.
- 3) Nechráněné,
- 4) V technickém kanálu nebo betonových chráničkách,
- 5) Až k vnějšímu líci stavební konstrukce,
- 6) Vzdálenost musí být po dohodě kontrolována výpočtem,
- 7) Sdělovací kabel v betonové chráničce zalité asfaltem, délka přesahu chráničky 1500 mm na každé straně od místa ukončení souběhu.
- Je-li vzdálenost obou souběžných kanálů větší než 1500 mm ochranné opatření odpadá,
- 8) Nebezpečné vlivy vedení vn, vvn, zvn musí být kontrolovány výpočtem,
- 9) Protikorozní opatření nutno projednat se správcem plynovodu individuálně,
- 10) spojové kabely se kladou navzájem volně vedle sebe. spojové kabely a kabely DR se kladou navzájem ve vzdálenosti 70 mm,
- 11) Platí pro souběh tepelně nechráněných kabelů a vodních tepelných vedení. Při tepelně chráněných kabelech možno snížit na 300 mm dlouhé souběhy nutno kontrolovat výpočtem. Pro souběh parních tepelných vedení s tepelně nechráněnými kabely platí vzdálenost 2000mm; při kabelu tepelně chráněném, v souběhu délky do 200 m, možno snížit na 800 mm,
- 12) Při souběhu obou vedení lze vzdálenost snížit po dohodě se správcí vedení 400 mm,
- 13) po přešetření tepelných poměrů možno snížit na 800 mm,
- 14) Po přešetření teplotních poměrů možno snížit až na 600 mm.