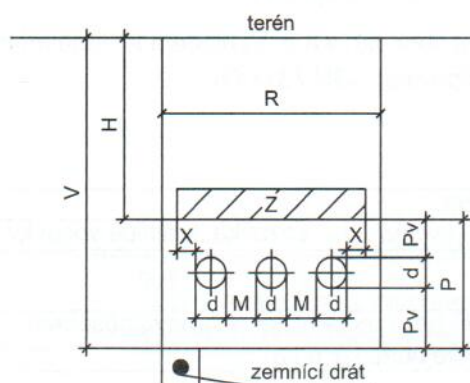
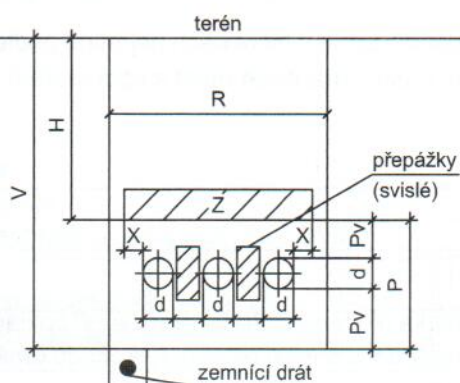


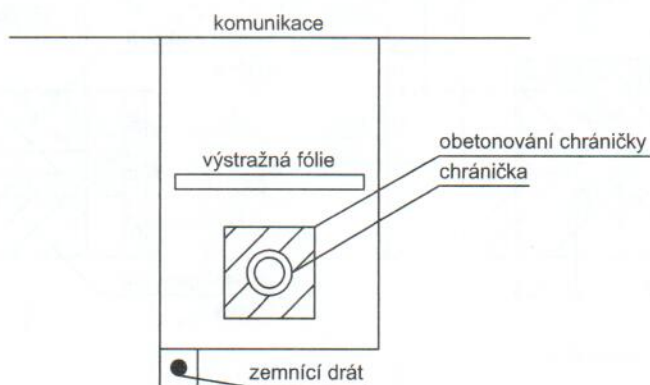
Obrázky ke kladení kabelů dle ČSN 33 2000-5-52



Kabely vedle sebe v jedné poloze bez přepážky



Kabely vedle sebe v jedné poloze se svislými přepážkami (užší šířka výkopu)



Vzdálenosti kabelů v zemi vedle sebe

Označení	Seskupení kablů v zemi vedle sebe, nad (pod) sebou	Nejmenší vzdálenost souběžných kabelů cm	
		vnější (mezi povrchem kabelů)	osová (mezi středy kabelů)
1.	Sdělovací, řídicí a zvláštní obvody silového rozvodu	5	-
2.	Sdělovací a silový do 1 kV nad 1 kV	15 20	- -
3.	Silový a silový nebo silový a řídicí a zvláštní obvod do 1 kV do 6 kV do 10 kV 22 a 35 kV	5 10 15 20	10 15 20 30

Kladení kabelů o napětí do 1kV do země dle ČSN 33 2000-5-52

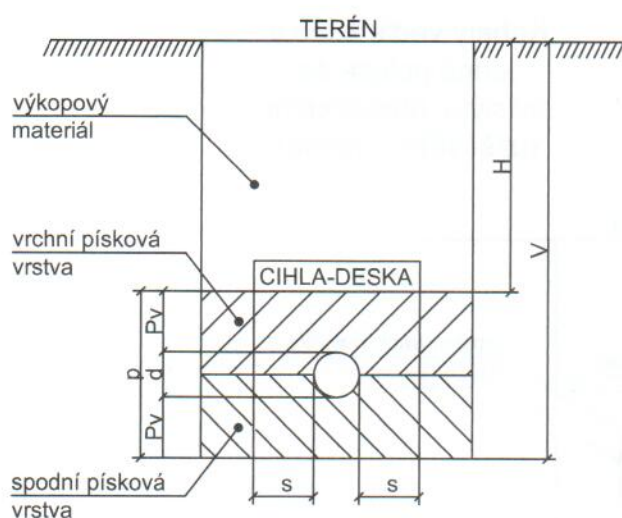
čl. 521.N11.13

Kabely se musí ukládat do země v hloubkách nejméně podle tabulky a obrázků a a b. Vzhledem k ostatním trasám sítí technického vybavení musí v hranicích měst a obcí uložení kabelů odpovídat ČSN 73 6005.

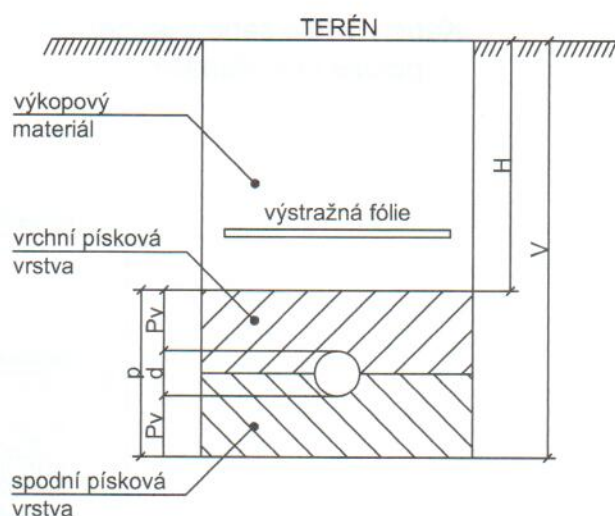
Tabulka:

Hloubka H v cm		
terén	chodník	vozovka, krajnice vozovky
35	35	100
70*		

* Hloubka uložení H=70 se použije při pokládce kabelů bez mechanické ochrany způsobem podle obrázku b a při uložení kabelů do orné půdy podle obrázků a i b.



Obrázek a



Obrázek b

H = hloubka uložení

V = hloubka výkopu rýhy = $H + d + Pv$

Pv = písková vrstva 8 cm

p = pískové lože = $d + 2Pv$

d = vnější průměr kabelu

s = minimálně 4 cm

Kde nelze dosáhnout hloubek podle tabulky s hloubkou uložení 35 cm v místech, kde je zvýšené nebezpečí mechanického poškození, je nutno kabely opatřit mechanickou ochranou (rourami, žlaby, tvárnici apod.). Takové případy se vyskytují například při vstupu kabelů do budov, při obcházení nebo přecházení konstrukcí v zemi, při křížování s komunikací apod.

Výpis z dalších článků (články uvedeny zkráceně):

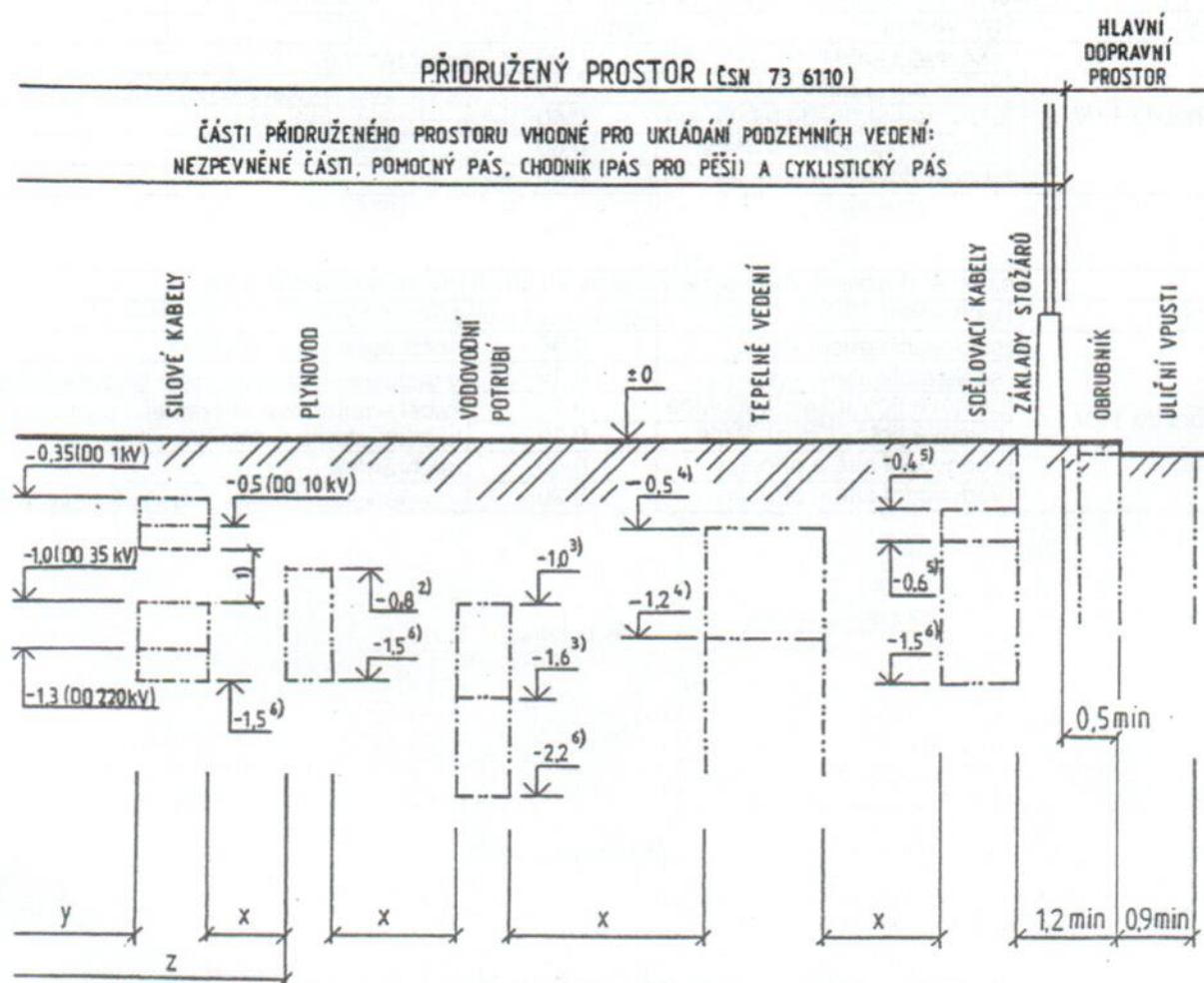
521.N11.14.1 Do výkopu se kabely kladou na vrstvu jemnozrnného písku o tloušťce nejméně 8 cm. Po položení se kabely zasypou pískovou vrstvou stejné tloušťky. Tato tloušťka se měří od obvodu (povrchu) kabelu. Kabely se musí pokrýt cihlami, tvárnici, dlaždicemi, příkopy apod. podle obrázku a. Toto krytí musí překrývat kabel, popř. více vedle sebe položených kabelů njméně o 4 cm. Výkop se nesmí zasypat popelem nebo podobným materiálem.

Kabely do 1kV v trasách, kde nemohou být poškozeny (např. pojižděním těžšími vozidly apod.) se mohou klást do země bez mechanické ochrany, ale musí se označit tak, že se nad kabely položí výstražná fólie z plastických hmot podle obrázku b.

521.N11.4.2 Kabely se nesmí klást do země v půdách obsahující soli a kyseliny, v půdách s hniječnými látkami a v některých půdách písčitých nebo kamenitých. V takových případech se doporučuje kabely uložit do kanálů, tunelů, trub, bloků nebo jinak vhodně chránit před mechanickým a chemickým působením, popřípadě použít kabelů odolávajících vlivům tohoto prostředí.

Zájmová pásma podzemních vedení v přidruženém prostoru dle ČSN 73 6110

Kóty v m



x – nejmenší dovolená vodorovná vzdálenost mezi vedeními (čl. 4.1.9 tabulka A.1)

y – nejmenší dovolená vzdálenost silových kabelů od stavebního objektu (podle ČSN 34 1050)

z – nejmenší dovolená vzdálenost plynovodu od stavebního objektu (podle ČSN 38 6410, ČSN 38 6413)

¹⁾ Prostor pro přípojky.

²⁾ Menší krytí u nízkotlakých a středotlakých plynovodů než 0,8 m je dovoleno jen po projednání s plynárenským podnikem.

³⁾ Nejmenší krytí podle místních podmínek v rozmezí 1,0 m až 1,6 m podle ustanovení ČSN 75 5401, ČSN 75 5402.

⁴⁾ Optimální krytí podle místních podmínek v rozmezí 0,4 m až 1,2 m (viz ČSN 38 3360).

⁵⁾ Nejmenší krytí pro kabely v zemi a povrchové kabelovody je 0,4 m, pro hloubkové kabelovody je 0,6 m.

⁶⁾ Největší doporučené krytí (kromě zvláštních případů).

Stoky jsou umístěny podle stokové soustavy, podle místních podmínek a ČSN 73 6701. Při rovnoběžném vedení dešťové a splaškové stoky se hlouběji umísťuje zpravidla splašková stoka.

Pro souběh a křížování kabelů v zemi platí ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 736005 (která platí i pro všechna podzemní vedení v zastavěných a nezastavěných územích v hranicích měst a obcí). Kde jsou mimo jiné uvedeny tyto vzdálenosti:

- kabely silové do 1 kV mezi sebou (vzdálenost mezi vnějšími povrchy kabelů) vodorovně i svisle - 0,05m.
- kabely silové do 1 kV s kabely silovými do 35kV (vzdálenost mezi vnějšími povrchy kabelů) vodorovně i svisle - 0,20m.

Dle výše uvedené ČSN 73 6005 platí také například následující vzdálenosti mezi vnějšími povrchy jednotlivých vedení a silového kabele do 1kV:

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí			
typ vedení	typ vedení	vzdálenost v m	poznámky:
silový kabel do 1 kV	sdělovací kabel	0,30	nechráněné
	sdělovací kabel	0,10	v technickém kanále nebo betonových trubkách
	plynové potrubí do 0,005Mpa	0,40	
	plynové potrubí do 0,3Mpa	0,60	
	vodovodní sítě a přípojky	0,40	

Nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při křížování podzemních sítí			
typ vedení	typ vedení	vzdálenost v m	poznámky:
silový kabel do 1 kV	sdělovací kabel	0,30	nechráněné
	sdělovací kabel	0,10	v technickém kanále nebo betonových trubkách
	plynové potrubí do 0,005Mpa	0,10	kabel v chráničce přesahující plynovod na každou stranu o 1m
	plynové potrubí do 0,3Mpa	0,10	
	vodovodní sítě a přípojky	0,40	nechráněné
	vodovodní sítě a přípojky	0,20	v technickém kanále nebo betonových trubkách