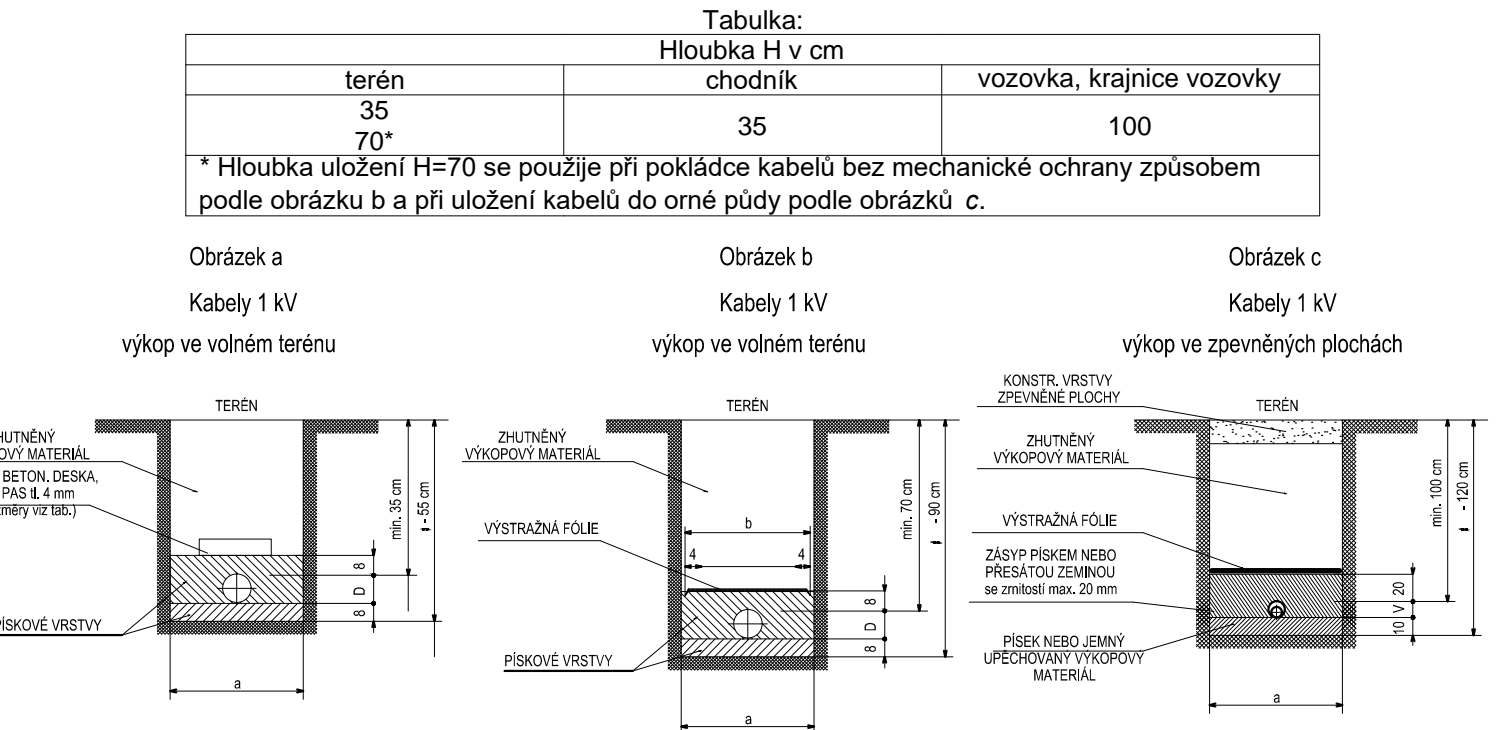


Kladení kabelů o napětí do 1kV do země dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2

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.



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, tvárniciemi a pod.). 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, tvárniciemi, 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 hnilými látkami a v některých půdách písčitých nebo kamenitých. V takových případech se doporučuje kabely uložít do kanálů, tunelů, trub, bloků nebo jinak vhodně chránit před mechanickým a chemickým působením, popřípadě použít kabelů odolávajících vlivům tohoto prostředí.

Vzdálenosti kabelů v zemi vedle sebe

Označení	Seskupení kabelů 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	5 10 15 20	10 15 20 30

Pro souběh a křížování kabelů v zemi platí ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005 (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 kabelu 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 síť 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 chráněnce přesahující plynovod na každou stranu o 1m
	plynové potrubí do 0,3Mpa	0,10	
	vodovodní síť a přípojky	0,40	nechráněné

Legenda slaboproudé techniky - úpravy vedení:

- nová kabelová trasa stávajícího vedení
- nová kabelová chráněnka - zaklapávací
- rušená kabelová trasa
- stávající kabelová trasa
- nová kabelová spojka

Legenda slaboproudé techniky - kamerový systém:

- nová trasa chráněnek pro optické vedení - 3x chráněnka v souběhu
- nová zemní propojovací krabice
- nový nadzemní pilíř
- projektovaný sloup VO z části veřejné osvětlení
- nové kamery na sloupu VO

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv

Investor: <b>Středočeský kraj</b> Zborovská 11 150 21 Praha 5		Správce: <b>KřSÚS</b> Krajská správa silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11 150 21 Praha 5	
Projektant: <b>TRI-IN</b> Karlovo náměstí 290/16, Nové Město, 120 00 Praha 2 IČ: 241 77 741, www.tri-in.cz, Cheb		Objednatel projektu: <b>Obec Modletice</b> 251 01 Modletice	
Hlavní inženýr projektu: <b>Ing. Martin VYCHODIL</b>		Název akce: <b>Okružní křižovatka v km 1,391.91 u areálu T-sport a SOPO - Modletice včetně chodníku k zastávce BUS</b>	
Kontroloval: <b>Jiří Šuk</b>		Údopovědný projektant: <b>Jiří Šuk</b>	
Výpracoval: <b>Michal Khynych</b>		Část: <b>SO 421 – Technická ochrana kabelů slaboproudu u okružní křižovatky</b>	
Stupeň: <b>8 x A4</b>		Datum: <b>01/2018</b>	
Počet formátů: <b>8 x A4</b>		Měřítko: <b>1:500</b>	
		Příloha: <b>Situční schéma ochrany slaboproudu a kamerového systému</b>	
		Číslo příl.: <b>C.4.4.2</b>	