

Kam kráčí telekomunikační sítě - Plzeň 2017

SITEL, spol. s r.o.



Bezvýkopové technologie

Ing. Pavel Černý

snaha minimalizovat:

- ❖ zásah do stávajících povrchů komunikací s jejich narušením
- ❖ negativní vliv na životní prostředí (prašnost, omezení pohybu osob a dopravy)
- ❖ odvoz a skladování vytěžené zeminy
- ❖ zrychlení procesu pokládky
- ❖ zajištění přechodů výkopů



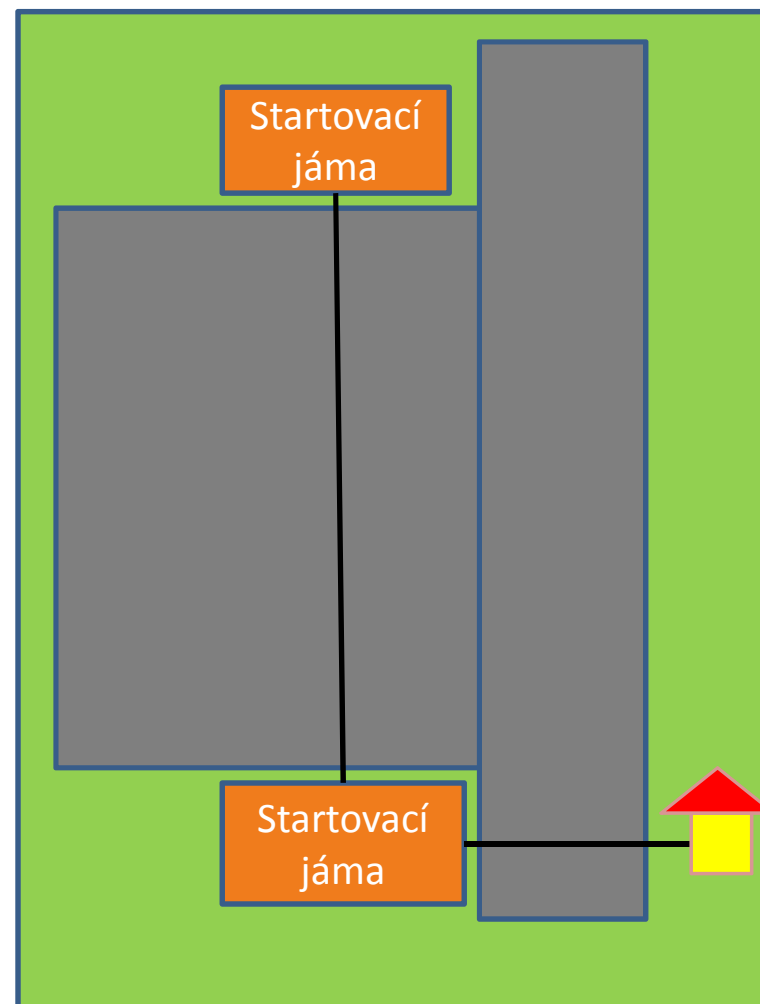


TYPY BEZVÝKOPOVÝCH TECHNOLOGIÍ

- ❖ podvrty (protlaky)
- ❖ využití stávajících podpovrchových inženýrských sítí
- ❖ drážkování



- ❖ řízené nebo neřízené podvrty (protlaky) části trasy



výhody

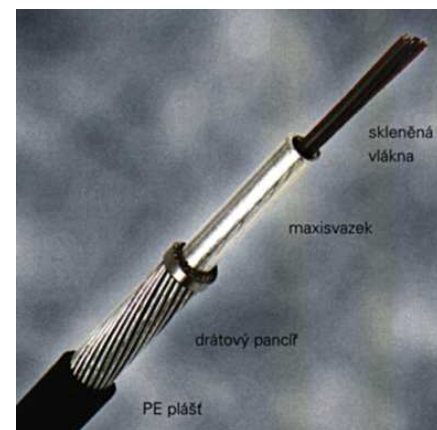
- ❖ není nutné porušit povrchy dotčené trasou
- ❖ variabilita průměrů podvrtu (variabilita kapacity ochranných HDPE prvků)

nevýhody - problémy

- ❖ výkop startovacích jam pro podvrty
- ❖ nutná podrobná znalost inženýrských sítí, dodržovat odstupy (ochranná pásma stávajících sítí)
- ❖ hloubka podvrtu
- ❖ prakticky nelze použít v kamenitých a jílovitých horninách

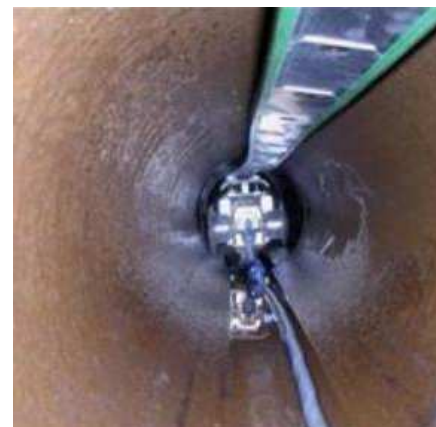
1. MCS - Drain

- instalace speciálního kabelu do kanalizace protažením
- kabel je mezi přístupovými šachtami napnut ve vrchlíku kanalizace nebo stoky



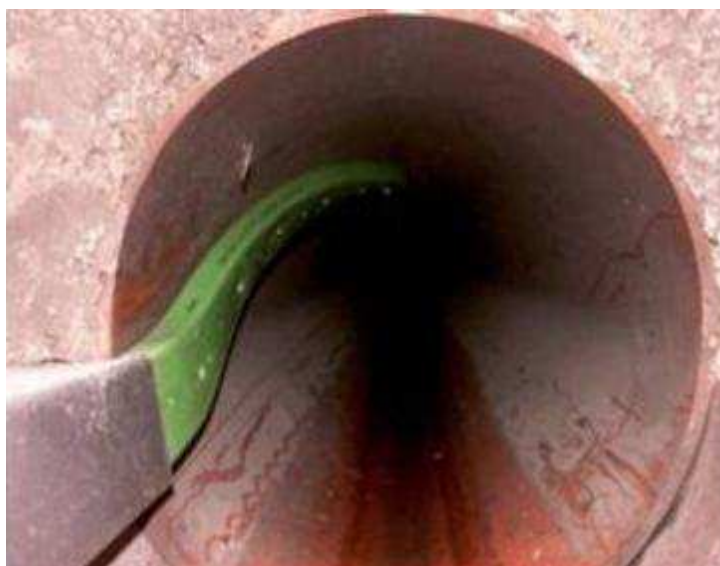
2. CableRunner INTERNATIONAL

- instalace ochranných HDPE trubek do kanalizace pomocí robota
- využití v kanalizaci od světlosti 25 cm





VYUŽITÍ KANALIZAČNÍCH TRUB A STOK



SITEL, spol. s r.o.

výhody

- ❖ možnost využití stávajících inženýrských sítí
- ❖ rychlost výstavby
- ❖ dostatečná kapacita optických vláken
- ❖ bez výkopových povolení

nevýhody – problémy

- ❖ dohoda s majiteli a správci kanalizací
- ❖ problémy při čištění kanalizací
- ❖ uživatelské připojení, odbočení z kanalizací je řešeno individuálně



VYUŽITÍ KANALIZAČNÍCH TRUB A STOK

instalační robot



zásobník s příchytkami

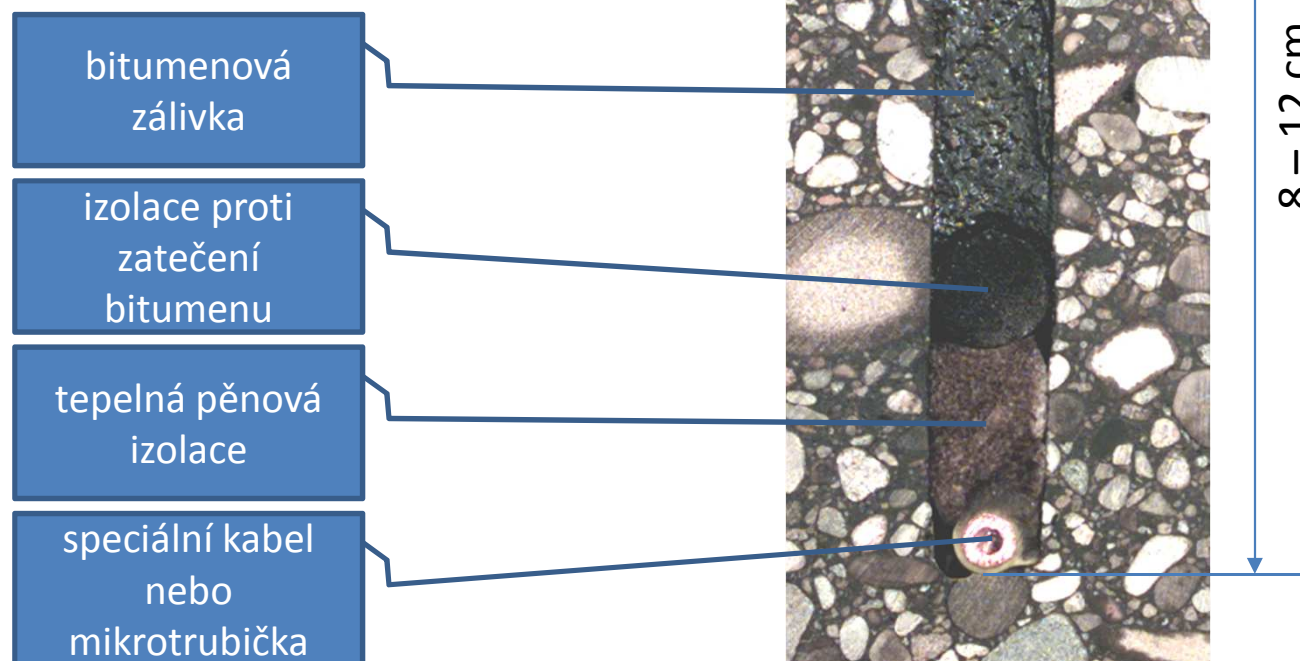


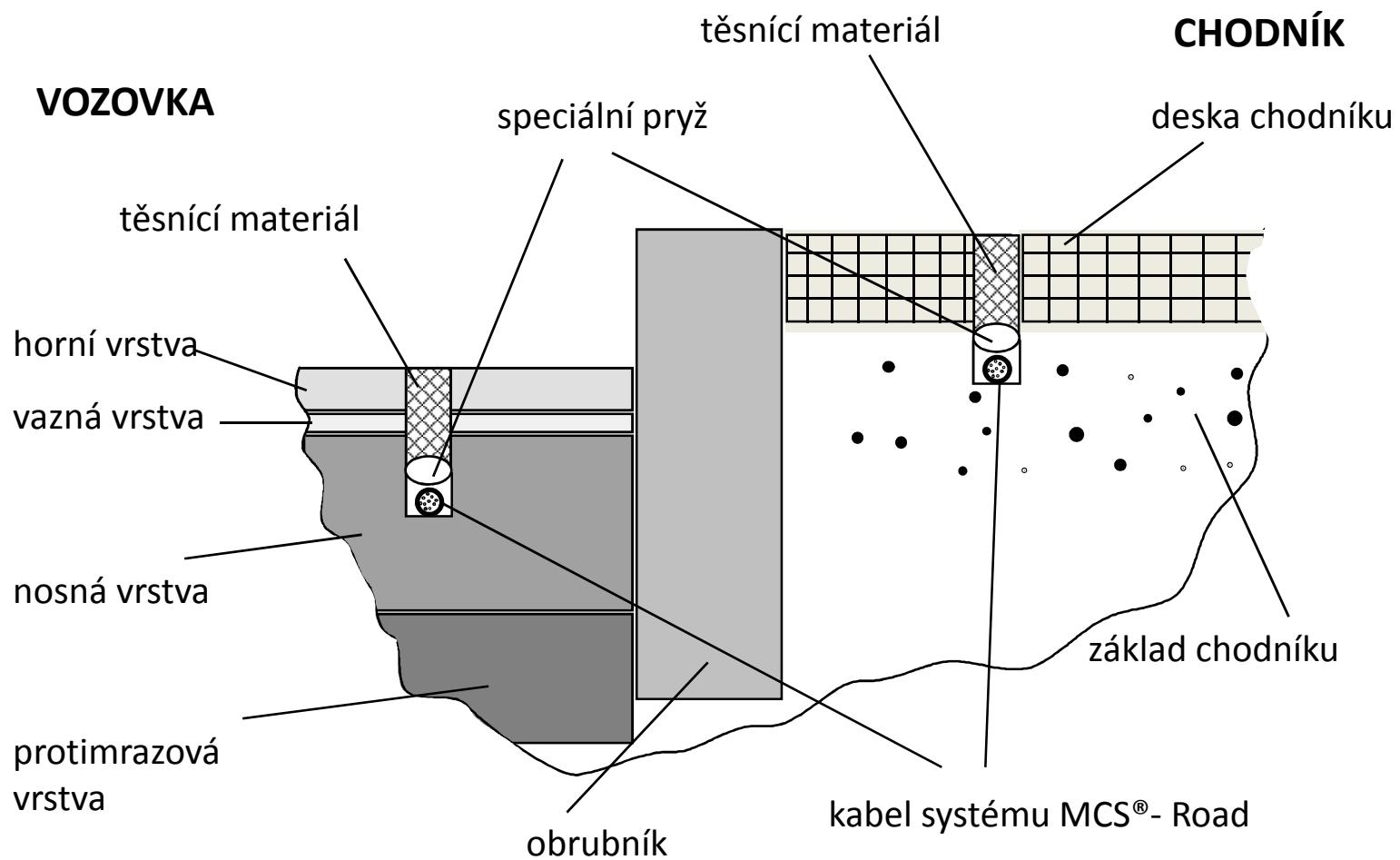
instalační jednotka



pohonná jednotka

konvenční kabely jsou pokládány do hloubky 60 až 80 cm. MCS[®]- Road byl vyvinut pro montáž do ulice (vozovky) nebo chodníku do hloubky přibližně 8 - 12 cm.





postup výstavby

1. řezání drážky
2. pokládka kabelu
3. montáž spojek
4. usazení kabelu na dno drážky
5. utěsnění drážky
6. zalití drážky bitumenem





ŘEZÁNÍ DRÁŽKY

SITEL, spol. s r.o.

chodník



obrubníkový kámen

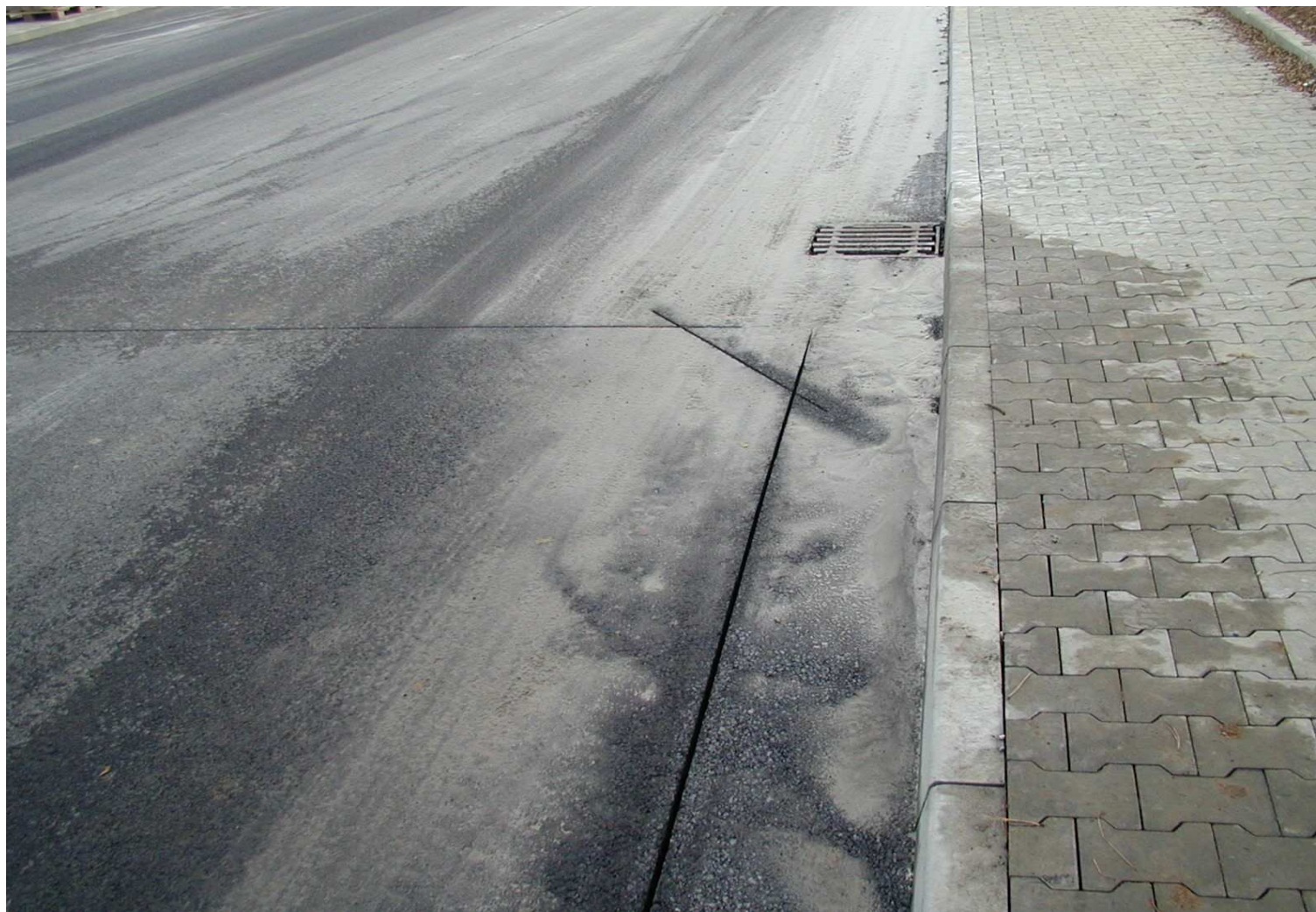


parkovací pruh



ŘEZÁNÍ DRÁŽKY

SITEL, spol. s r.o.





OPTICKÁ SPOJKA



SITEL, spol. s r.o.



POKLÁDKA KABELU A IZOLAČNÍCH PRVKŮ



SITEL, spol. s r.o.



ZALITÍ SPÁRY

SITEL, spol. s r.o.



HOTOVO

výhody

- ❖ opora v prostorové normě ČSN 73 6005
- ❖ minimální šířka spáry - není třeba řešit lávky jako při výkopech
- ❖ rychlost výstavby
- ❖ doba omezení používání vozovky nebo chodníku
- ❖ náklady

nevýhody - problémy

- ❖ dohoda se správcem vozovky nebo chodníku
- ❖ speciální stroj pro řezání drážky (širší zářez než běžný)
- ❖ omezená kapacita ochranných prvků (šířka a výška řezu)
- ❖ problémy při rekonstrukci povrchu komunikací
- ❖ při hlubším řezu hrozí poškození nosných vrstev komunikace
- ❖ problematická kvalita některých komunikací (nelze provést zářez)
- ❖ vhodné pouze pro asfaltové povrchy
- ❖ spára je viditelná



SITEL, spol. s r.o.

připomínky, dotazy...

Ing. Pavel Černý

Tel.: + 420 267 198 230

E-mail: pcerny@sitel.cz

www.sitel.cz