

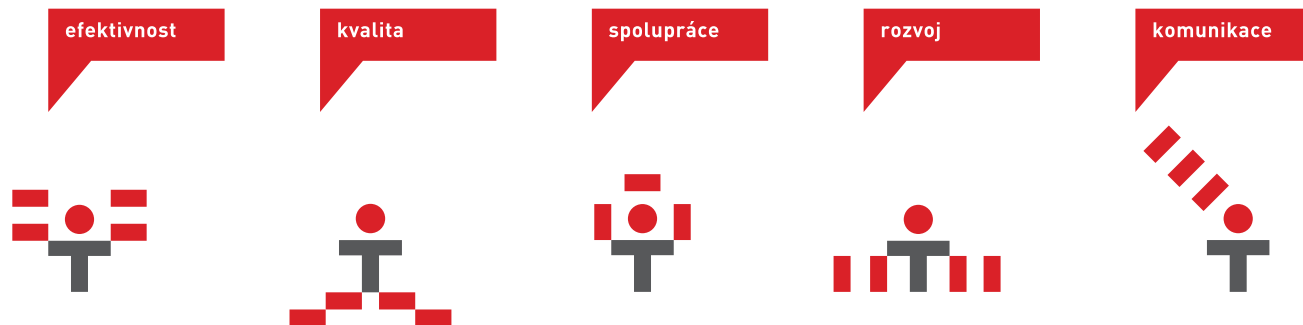


KOLEKTORY





SÍDLO SPOLEČNOSTI Barvířská 5



TECHNICKÉ SÍŤ BRNO, akciová společnost

zajišťuje provoz, správu a údržbu kolektorové sítě města Brna.

Celková délka kolektorů pod Brnem přesahuje 21 km. Na území České republiky, pouze s výjimkou Prahy, nebyla v 80. a 90. letech 20. století realizována výstavba a využití kolektorů ve větším rozsahu, s dlouhodobou koncepcí rozvoje a zajištěním provozních podmínek zabezpečení provozu.

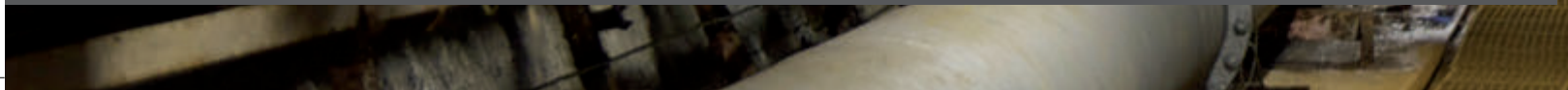
Od roku 1973, kdy byla zahájena realizace prvního úseku primárních kolektorů, probíhá postupná výstavba primárních a následně také sekundárních kolektorů. V současné době zajišťujeme správu a provoz 7719 metrů ražených primárních kolektorů, 5106 metrů ražených sekundárních kolektorů a 8426 metrů hloubených sekundárních kolektorů.



KOLEKTOR

je průchozí podzemní liniová stavba, sloužící k ukládání trubních nebo kabelových inženýrských sítí. Uložené inženýrské sítě jsou tak snadno dostupné pro běžnou údržbu, v případě poruchy nevyžadují provádění výkopových prací a porušení komunikace.

Podle způsobu výstavby jsou kolektory děleny na ražené a hloubené.



Ražené primární kolektory jsou prováděny klasickou ražbou v hloubce cca 30 m pod povrchem. Nejsou přímo propojeny s uliční sítí. Nadzemní objekty primárního kolektoru jsou umístěny nad vstupními šachtami a slouží jak ke vstupu, tak i k ukládání sítí a technologií. V primárním kolektoru jsou umístěny liniové stavby tranzitních rozvodů a sítí technického vybavení na větší vzdálenosti.



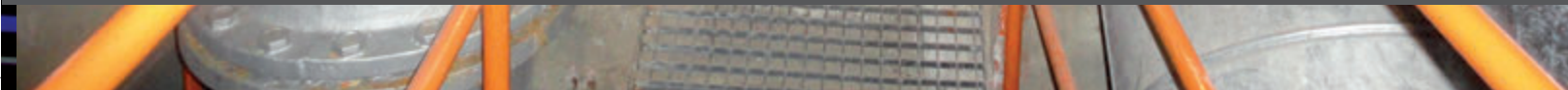


Ražené sekundární kolektory jsou oproti primárním kolektorům považovány za distribuční soustavu, která slouží k rozvodu sítí do jednotlivých objektů na povrchu. Jsou raženy v hloubkách cca 5 m pod povrchem a opatřeny nadzemními vstupními nebo ventilačními objekty.





Hloubené sekundární kolektory mají přibližně shodnou hloubku uložení jako sekundární kolektory ražené. Vlastní těleso kolektoru je provedeno z litého betonu, částečně doplněno o prefabrikované prvky. Výstavba těchto kolektorů vyžaduje oproti raženým stavbám rozsáhlé narušení pozemních komunikací.



VÝSTAVBA KOLEKTORŮ

a budování brněnské kolektorové sítě má své počátky v roce 1973, kdy byla ze strany města Brna připravována možná koncepce řešení problémů rekonstrukcí komunikací a navazujících obtíží s obnovou inženýrských sítí.

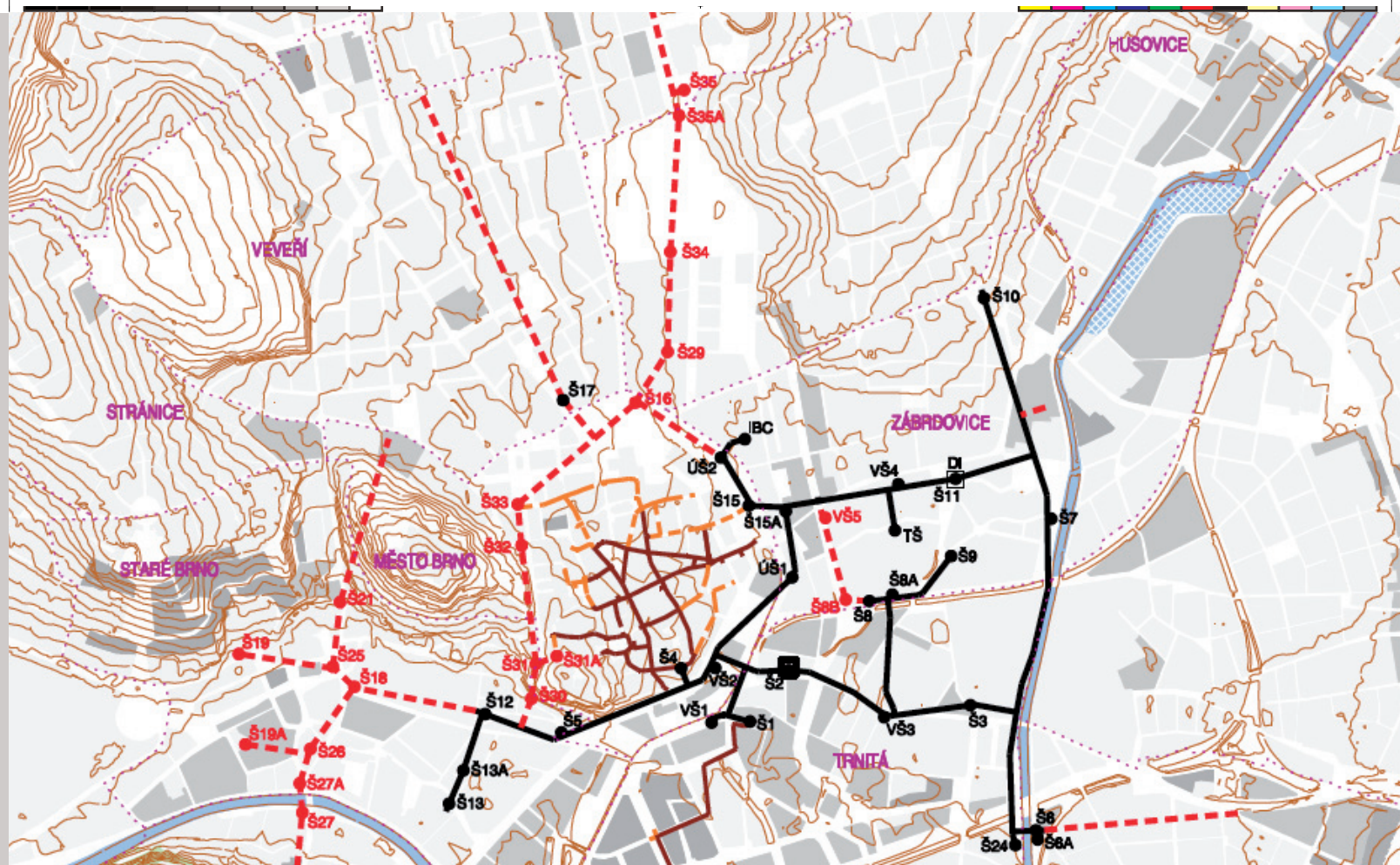
Při zahájení stavby kolektoru v úseku Dorných – Křenová byl zpracován první generel kolektorové sítě města Brna. Výstavba pokračovala prodlužováním prvního úseku ve směru Radlas, Svitavské nábřeží, Tkalcovská a Tatranská.

V roce 1978 byl generel kolektorové sítě revidován s cílem vypracovat reálný rozsah, zahrnující dva okruhy. Jeden kolem historického jádra a druhý v oblasti průmyslové zóny v sousedství centra města

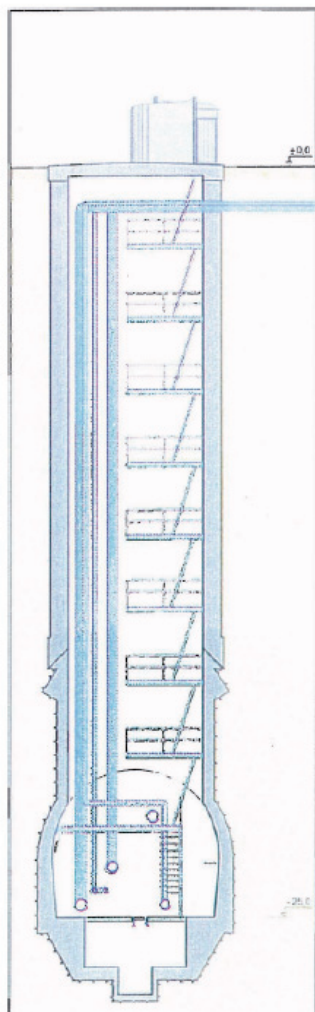
V návaznosti na provádění rekonstrukcí povrchových komunikací pokračovala také výstavba kolektorů v úsecích Jugoslávská, Cejl, Malinovského náměstí a Hybešova, které byly součástí okruhu kolem průmyslové zóny. Jejich realizace byla dokončena v roce 1994. Tímto také byla tato etapa výstavby primárních kolektorů ukončena. Realizace okruhu kolem historického jádra v úsecích Mendlovo náměstí, Špilberk, Moravské náměstí a Koliště nebyla zahájena v návaznosti na dokončení prvního okruhu a s ohledem na vývoj koncepce kolektorových staveb již zřejmě nikdy nebude prováděna.

Současné požadavky na kolektorové stavby upřednostňují realizaci sekundárních kolektorů v historickém jádru města Brna. Výstavba sekundárních kolektorů byla zahájena v roce 1992 na základě zpracovaného generelu. Trasa sekundárních kolektorů je propojena s trasou kolektorů primárních.

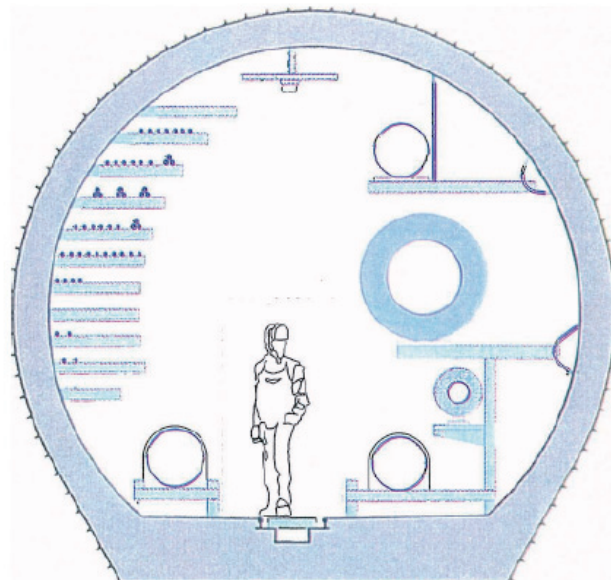
V dlouhodobém výhledu je nyní připravována stavba kolektoru Koliště – Sukova. Další plánované úseky jsou již projekčně řešeny jako kolektory sekundární v úseku ul. Česká a Solniční.



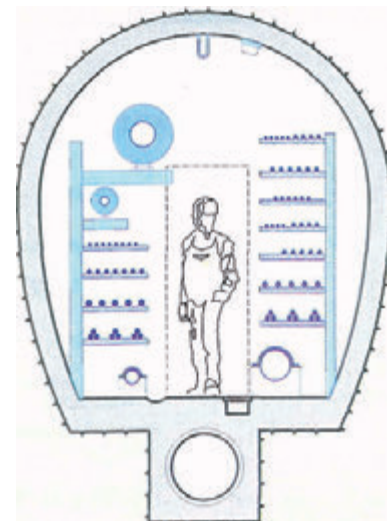
Původní generel kolektorové sítě



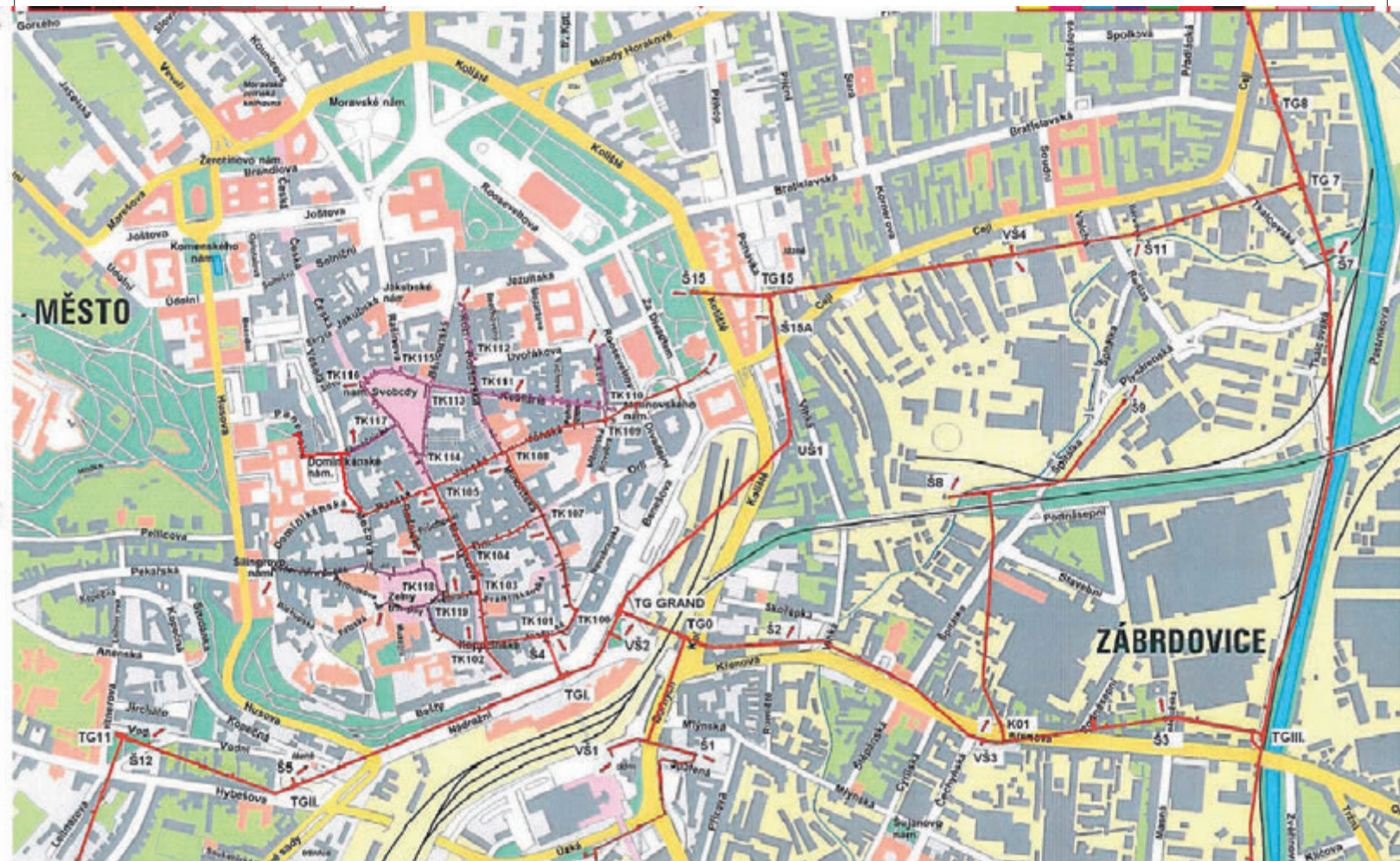
Řez šachtou
primárního kolektoru



Řez primárním
kolektorem



Řez sekundárním
kolektorem



Stávající kolektorová síť města Brna



VYUŽITELNOST KOLEKTOROVÉ SÍTĚ

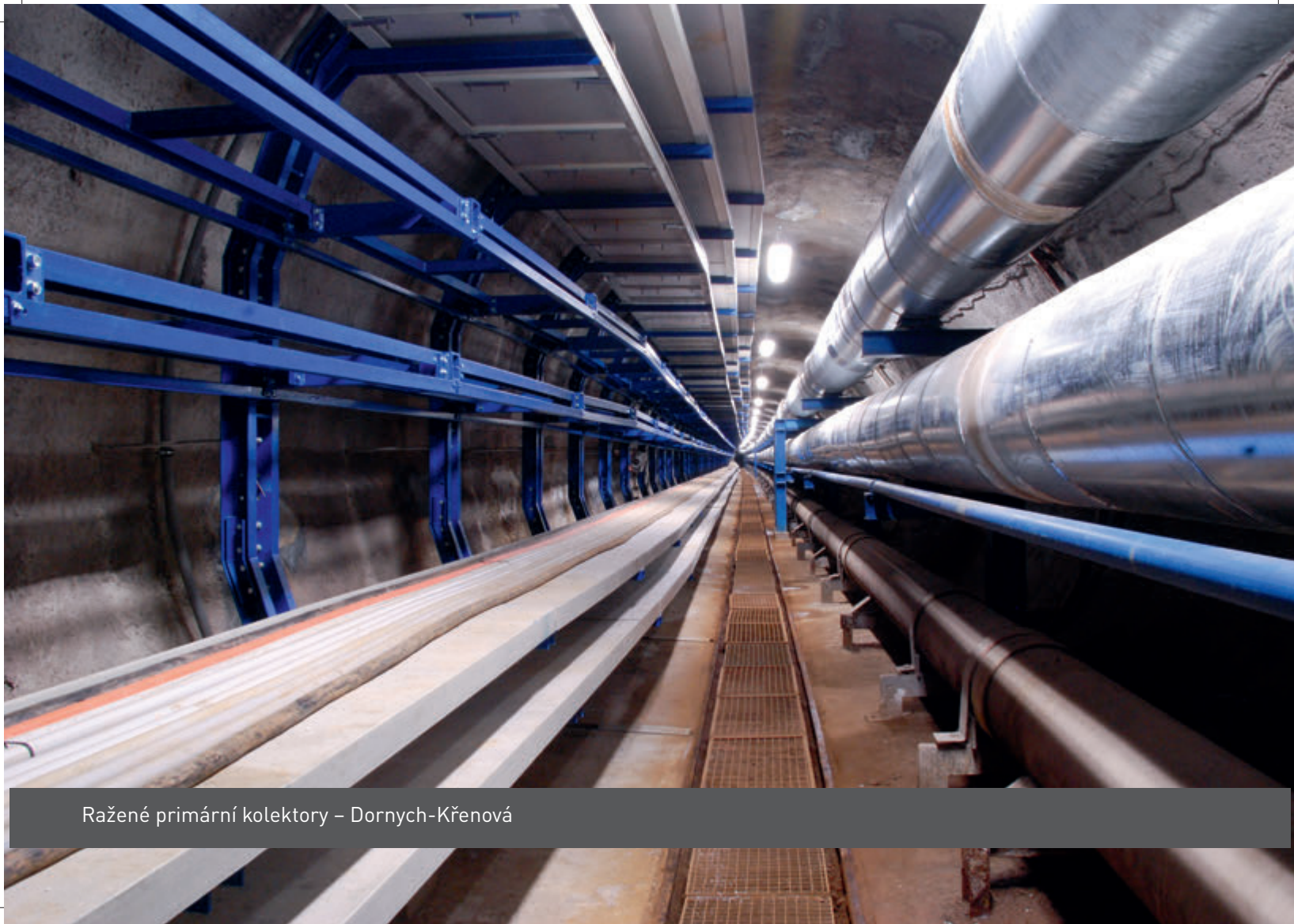
přímo souvisí s dosud platnou normou ČSN 737505 „Sdružené trasy městských vedení technického vybavení“, která určuje podmínky pro výstavbu a provoz kolektorových staveb.

Současná norma a navazující předpisy umožňují do kolektoru ukládat:

- vodovodní potrubí
- horkovodní potrubí
- parovodní potrubí
- potrubí zemního plynu a svítiplynu
- kabely pro rozvod elektrické energie
- sdělovací, telekomunikační kabely – metalické a optické
- rozvody kabelové televize a internetu
- potrubí splaškové a dešťové kanalizace



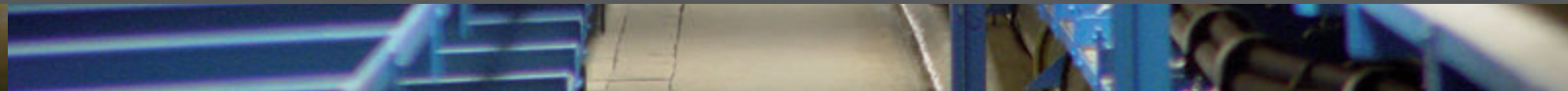
Ražené primární kolektory - ul. Křenová



Ražené primární kolektory – Dornych-Křenová

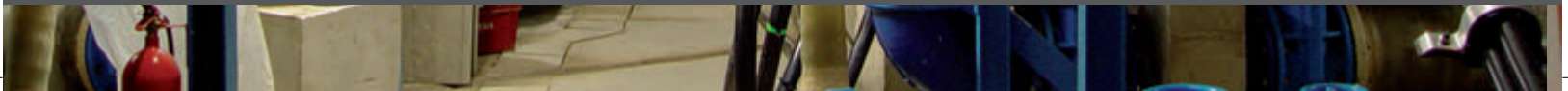


Ražené sekundární kolektory - historické centrum





Ražené sekundární kolektory - historické centrum

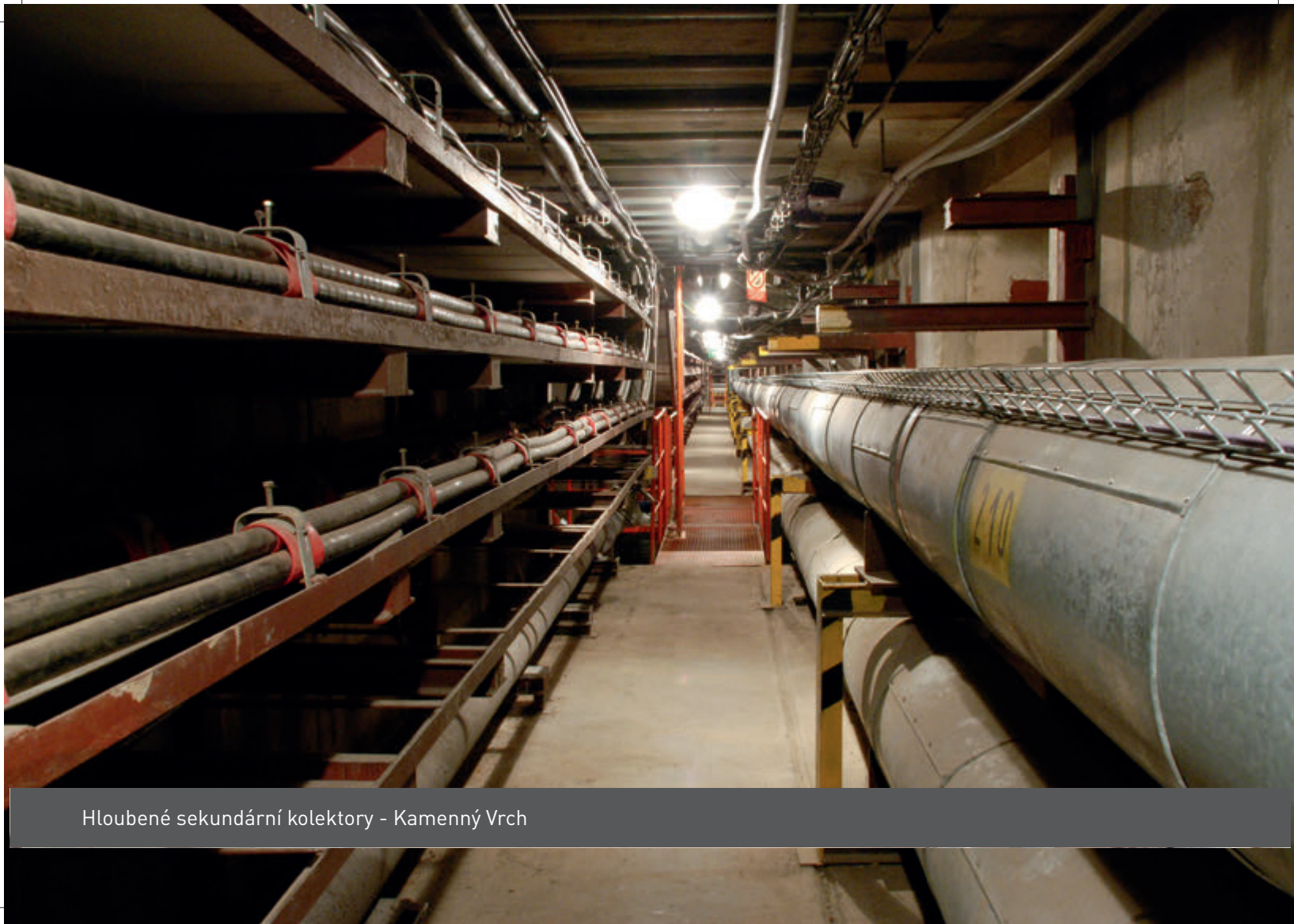




Hloubené sekundární kolektory – Jižní centrum



Hloubené sekundární kolektory - Vinohrady



Hloubené sekundární kolektory - Kamenný Vrch

PROVOZ A ÚDRŽBA KOLEKTOROVÉ SÍTĚ

se řídí Provozním řádem kolektorů a navazujícími směrnici, které řeší oblasti související se zajištěním provozuschopnosti a bezpečnosti kolektoru.

Provádění údržby je nastaveno s ohledem na umístění zařízení a technologie, v souladu s technickými podmínkami jejich provozu.

Kontrolní činnost v kolektoru spočívá ve vizuální fyzické kontrole kolektorové stavby. Kontroly jsou pravidelnou činností pracovníků údržby a výstupem těchto kontrol jsou zápisy o aktuálních zjištěných skutečnostech. Zjištěné závady jsou zaneseny do centrální evidence, která slouží jako podklad pro plán činnosti údržby. V případě zjištění závady na uložených inženýrských sítích jsou neprodleně informováni zástupci správce a vlastníka předmětného zařízení.

V případě mimořádných nebo krizových situací jsou prováděny kontrolní pochůzky za účelem průběžného monitoringu situace.

Nadzemní objekty jsou jako součást kolektorových staveb také pravidelně kontrolovány pracovníky údržby. Mimo ověření stavebně technického stavu objektu se provádí kontrola zabezpečení těchto objektů a funkčnost únikových východů z kolektoru.

Údržba kolektorů je zajišťována pracovníky odboru Kolektory s odborností provozní elektrikář a zámečník. Mimo tyto nosné obory jsou jednotliví pracovníci vyškoleni v dalších oborech a dovednostech tak, aby byl zajištěn plynulý provoz také v navazujících oblastech činnosti odboru. Činnost údržby spočívá zejména v zajištění funkčnosti a bezpečného provozu vlastního vybavení kolektoru, vzduchotechniky, čerpadel a dalších zařízení nebo technologií.



Měření a regulace, provoz umístěných technologií a vlastní kolektorové stavby je monitorován řídicím systémem, který vyhodnocuje data jednotlivých snímaných veličin jako je teplota, přítomnost plynu, zaplavení, stav hladiny v jímce, stav servopohonů, stav osvětlení, pohybová čidla, otevření dveří a další. Všechna data jsou trvale přenášena na centrální displej.

Pohotovostní služba je zajišťována v nepřetržitém provozu. K dispozici je vozidlo s běžnou servisní výbavou a dva pracovníci údržby. Operativnost pohotovostní služby je součástí našich služeb nájemcům, vlastníkům nebo správcům uložených inženýrských sítí.



Nadzemní objekt



Nadzemní objekt

KOLEKTOROVÁ SÍŤ - její význam pro město Brno

Výstavba kolektorové sítě je dlouhodobou a významnou investicí města Brna. Tyto stavby umožňují plynulou pokládku a opravu veškerých inženýrských sítí i v místech, ve kterých by tyto sítě byly v případě pokládky do země provozovatelné jen s velkými obtížemi.

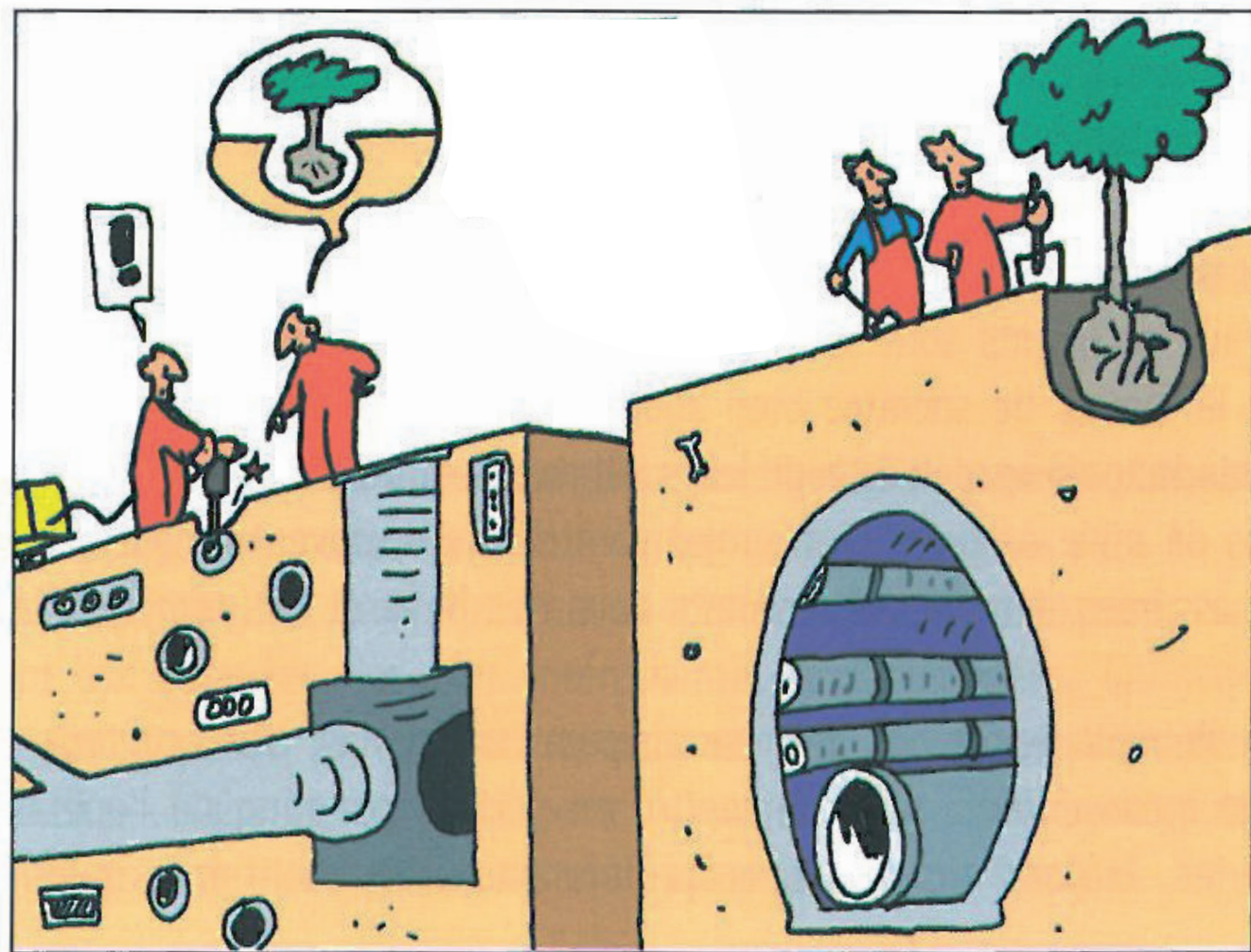
Uliční prostor ve středu města je zaplněn natolik, že další ukládání inženýrských sítí je z prostorových důvodů obtížné, někdy i vyloučené. Například rozvoj centrálního zásobování teplem, rozvoj telekomunikací a zkvalitnění zásobování vodou vyžadují další ukládání potrubí a kabelů.

Jedním z hlavních problémů historického jádra města Brna je nutnost obnovy kanalizací a dalších rozvodů. Výstavba sekundárních kolektorů řeší uvedené problémy, zejména obnovu havarijního stavu kanalizační sítě s omezením rozkopávání vozovek a chodníků.

Dosavadní zkušenosti ukazují, že postupně budovaný kolektorový systém ražbou hornickým způsobem umožňuje provést úplnou rekonstrukci inženýrských sítí s minimálními zásahy do povrchu, tedy bez ovlivnění života v centru města hlukem, prašností, výkopy a staveništní dopravou.

Svým strategickým umístěním kolektory umožňují:

- snadné zajištění kontroly, údržby a opravy inženýrských sítí, a tím nejen snižování nákladů na provádění jejich oprav, ale také významné zvyšování jejich životnosti
- možnost detekovat promptně místo a příčinu případné poruchy
- rychlost oprav dovoluje minimalizovat dobu přerušení energetického zásobování
- výrazné omezení negativního vlivu výkopových prací na životní prostředí a z něj vyplývající minimalizace dopravního omezení provádět pokládku a opravy kdykoliv bez ohledu na počasí, denní i noční dobu.



ZAJÍMAVOSTI Z ČINNOSTI ODBORU KOLEKTORY

Pracovníci odboru Kolektory zajišťují mimo správu a údržbu kolektorové sítě města Brna ještě další, neméně atraktivní činnosti:

Sanace historického podzemí – Provádíme výkon inženýrské činnosti provádění stavebně historického průzkumu centra města (SHP) jehož cílem je včasné odhalení starých podzemních prostor, které je třeba stavebně posoudit a staticky zajistit. Město Brno se snaží systematickým průzkumem předejít možným haváriím a mimořádným událostem, které mohou nastat destrukcí neznámých podzemních objektů.

Obstarání historického podzemí – Provádíme pravidelné kontroly a běžnou údržbu historických podzemních prostor, které byly objeveny v rámci SHP a z důvodu vysoké historické hodnoty byly staticky zajištěny a zachovány.

Správa a údržba multifunkčního hodinového stroje – Od roku 2010 provádíme správu a údržbu multifunkčního hodinového stroje na náměstí Svobody. Naše činnost spočívá v průběžném monitoringu stroje, čištění vnitřní části, skleněných a kamenných dílů a v kontrole chodu zařízení a správného vypadávání skleněných kuliček. Součástí této práce je instalace ochranného návleku v rámci silvestrovských oslav.

Vánoční trhy - Naší, již tradiční činností, je koordinace výstavby dřevěných prodejních stánků na náměstí Svobody v rámci Vánočních trhů, včetně provedení pokládky kabelových rozvodů a jejich připojení do jednotlivých prodejních míst. Po celou dobu provozu tržiště zajišťujeme servisní a údržbové práce, včetně pohotovostní služby pro případ výpadku elektrické energie nebo jiné mimořádné situace.



Nález historického sklepení na Zelném trhu



Původní kanalizační štola pod ulicí Benešova



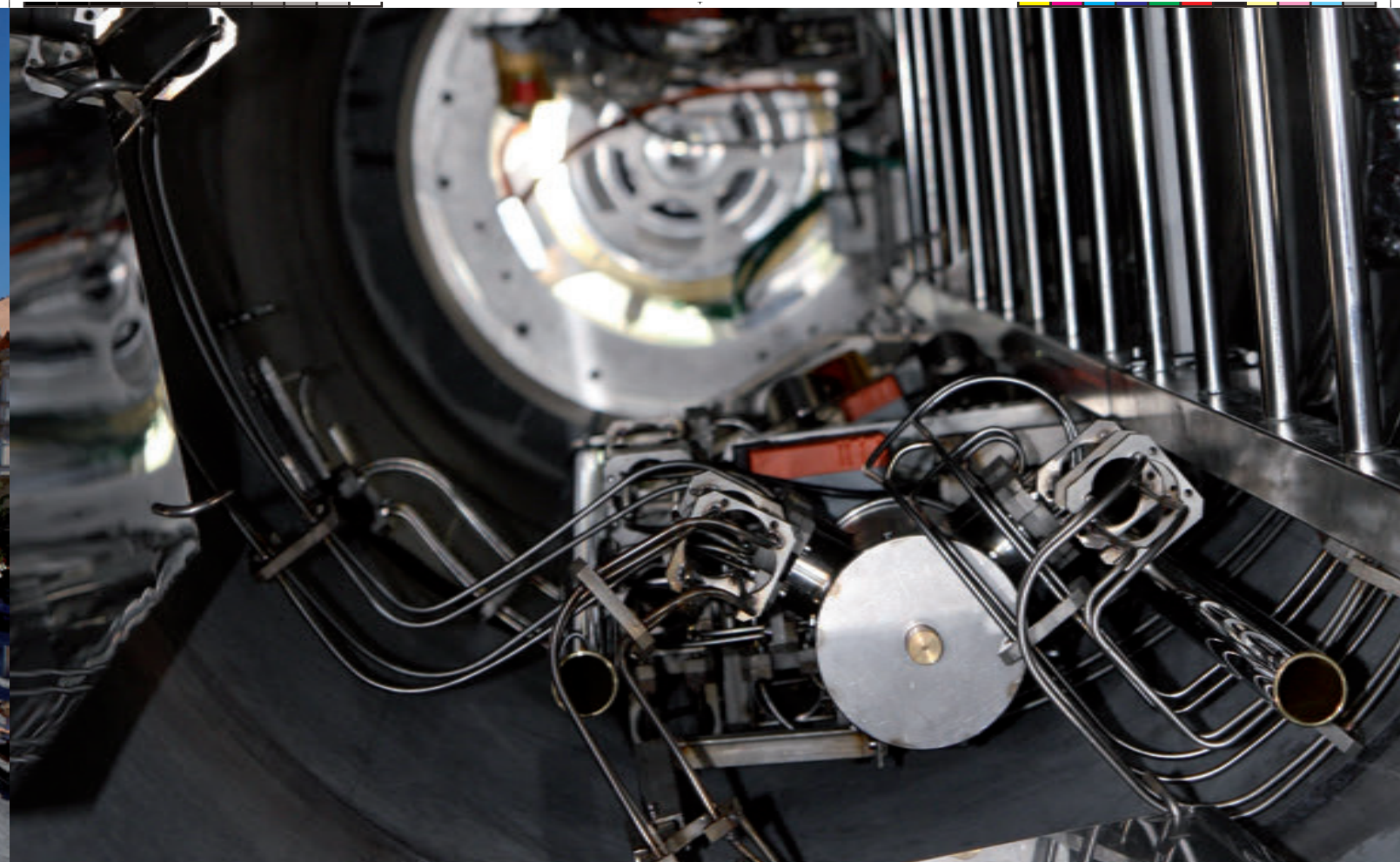


Sklep pod ulicí Biskupská





Multifunkční hodinový stroj na náměstí Svobody



Vnitřní mechanismus multifunkčního hodinového stroje



Sídlo společnosti - Barviřská
Provozní budova - Křenová



Provozní budova - Svážná
Provozní budova - Mikulovská

