

# ZK-BRNO s.r.o.

nabídka oddělení  
informačních technologií

1.	Základní charakteristika oddělení .....	2
2.	ZK Commander .....	3
3.	ZK Tisk .....	4
4.	ZK Map-info .....	5
5.	ZK Linestring .....	6
6.	ZK Pointmanager .....	7
7.	ZK Tools .....	8
8.	ZK Analyzátor .....	9
9.	ZK MacroPLYN .....	10
10.	Ceník aplikací .....	11

ZK-BRNO s.r.o., Traťová 1, 619 00 BRNO  
Tel.: 05/47 12 62 36, Fax: 05/47 21 21 87  
www.zk-brno.cz, e-mail: zk-brno@zk-brno.cz



G E O D E T I C K É P R Á C E  
I N F O R M A Č N Í S Y S T É M Y

# 1. Základní charakteristika oddělení

Oddělení informačních technologií firmy ZK-BRNO s.r.o. se zabývá vývojem a prodejem MDL aplikací pro systémy MicroStation a PowerDraft a vývojem účelových MDL nadstaveb, určených správcům inženýrských sítí a dodavatelským firmám. Zabezpečuje také vývoj úzce specializovaných MDL aplikací na objednávku a provádí konfiguraci a optimalizaci systémů MicroStation a PowerDraft, včetně odborných konzultací. Zabývá se i tvorbou a údržbou datových modelů a podporou zavádění geografických informačních systémů.

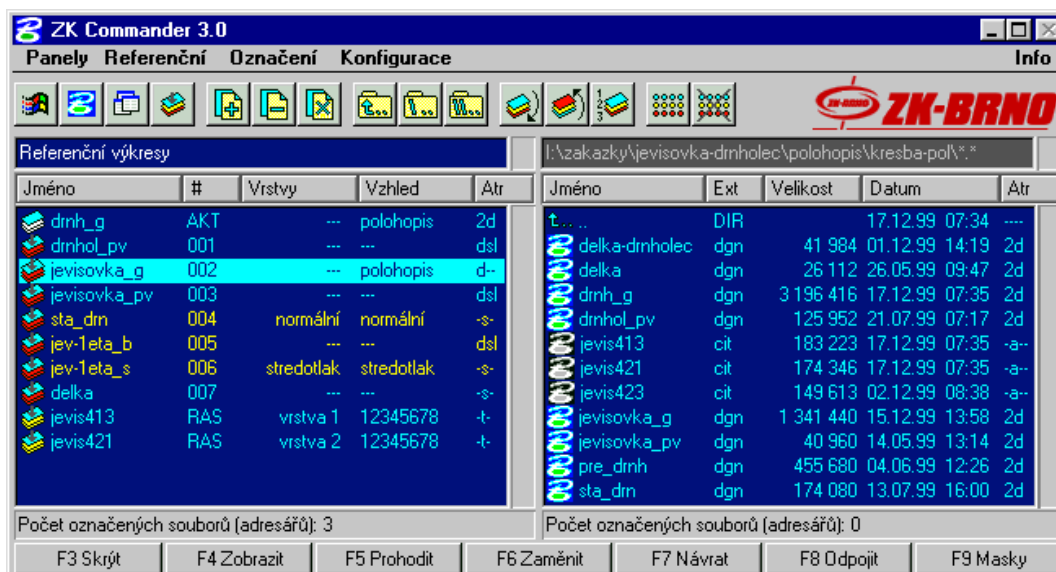
Na základě bohatých praktických zkušeností pracovníků divize inženýrské geodézie firmy ZK-BRNO s.r.o. jsme pro Vás připravili nabídku softwarových produktů:

- **ZK Commander:** správce výkresů systému MicroStation s uživatelským rozhraním dosovských manažerů
- **ZK Tisk:** hromadný tisk listů s uživatelsky definovanými rámy a razítky v prostředí systému MicroStation
- **ZK Map-info:** určení mapových listů v souřadnicovém systému S–JTSK a umístění jejich ráků a názvů do výkresu
- **ZK Linestring:** poloautomatický převod linií na lomené čáry a měření délky prvků v uživatelem definovaných kategoriích
- **ZK Pointmanager:** komplexní správa bodového pole uvnitř výkresu, bez nutnosti použití databáze, import a export seznamu souřadnic, konstrukce a modifikace bodů
- **ZK Tools:** nástroje pro kontrolu atributů prvků podle uživatelem definovaného datového modelu a jejich hromadnou modifikaci; nástroje pro kontrolu topologie – vyhledání a oprava nedotahů, přetahů, křížení pod malým úhlem, překryvných, duplicitních a zmetkových prvků (připravujeme v 1. čtvrtletí 2000)
- **ZK Analyzátor:** analýza grafických prvků podle uživatelem definovaného datového modelu, lokalizace prvků ve výkrese
- **ZK MacroPLYN:** oborová nadstavba, zaměřená na tvorbu a údržbu technické dokumentace plynovodu

## 2. ZK Commander

Aplikace ZK Commander je souborový manažer systému MicroStation, který vychází z osvědčeného přístupu dvou fixních pohledů do diskového prostoru, známého z mnoha dosovských manažerů. Aplikace v sobě integruje řadu běžných i specializovaných nástrojů jak pro běžnou práci se soubory, tak pro efektivní a pohodlnou hromadnou manipulaci s výkresy ve formátu \*.dgn, s referenčními výkresy a referenčními rastry.

- **Správce souborů - doplněk pro běžnou práci se soubory:**  
kopírování, přemísťování, přejmenovávání a mazání souborů, vyhledávání souborů podle nastaveného filtru, možnost propojení s interním (mdl) nebo externím (exe) textovým editorem, podpora spouštění externích programů a spouštění dávkových souborů s parametry (lze využít například při kopírování tiskových souborů na port apod.).
- **Správce výkresů - efektivní práce s dgn výkresy + nové funkce:**  
vytváření, otevírání, ukládání výkresů ve formátu dgn, hromadné zálohování výkresů, spojování více výkresů do jednoho souboru, oddělení části výkresu (ohrady nebo výběrové množiny) do jiného souboru, propojení více výkresů (tj. hromadné připojení referenčních výkresů typu “všechny výkresy ke všem”).
- **Správce projektů - hromadná manipulace s výkresy patřícími k zájmové oblasti:**  
namapování výkresů z různých adresářů, ale ze stejné zájmové oblasti do jednoho projektu, usnadnění orientace ve velkém množství výkresů díky ukládání a vyhledávání popisných (lokalita, katastr, klíčové slovo) a prostorových (indexová mapa) informací
- **Referenční výkresy - nové možnosti při manipulaci a nastavování parametrů :**  
práce s referenčními výkresy a referenčními rastry současně, hromadné vypínání, zapínání, připojování a odpojování výkresů, prohoz a záměna aktivního a referenčního výkresu, záměna na základě vybraného prvku, návrat do předchozího aktivního výkresu, možnost nastavení a uložení aktivní masky vrstev a vzhledu vrstev a její hromadná aplikace na aktivní a referenční výkresy.



### 3. ZK Tisk

Aplikace ZK Tisk je určena pro definování tiskových oblastí a hromadný tisk listů s uživatelsky definovanými rámy a razítky. Řadou svých rysů výrazně rozšiřuje možnosti tisku v systému MicroStation.

#### ■ Hromadný tisk mapových listů

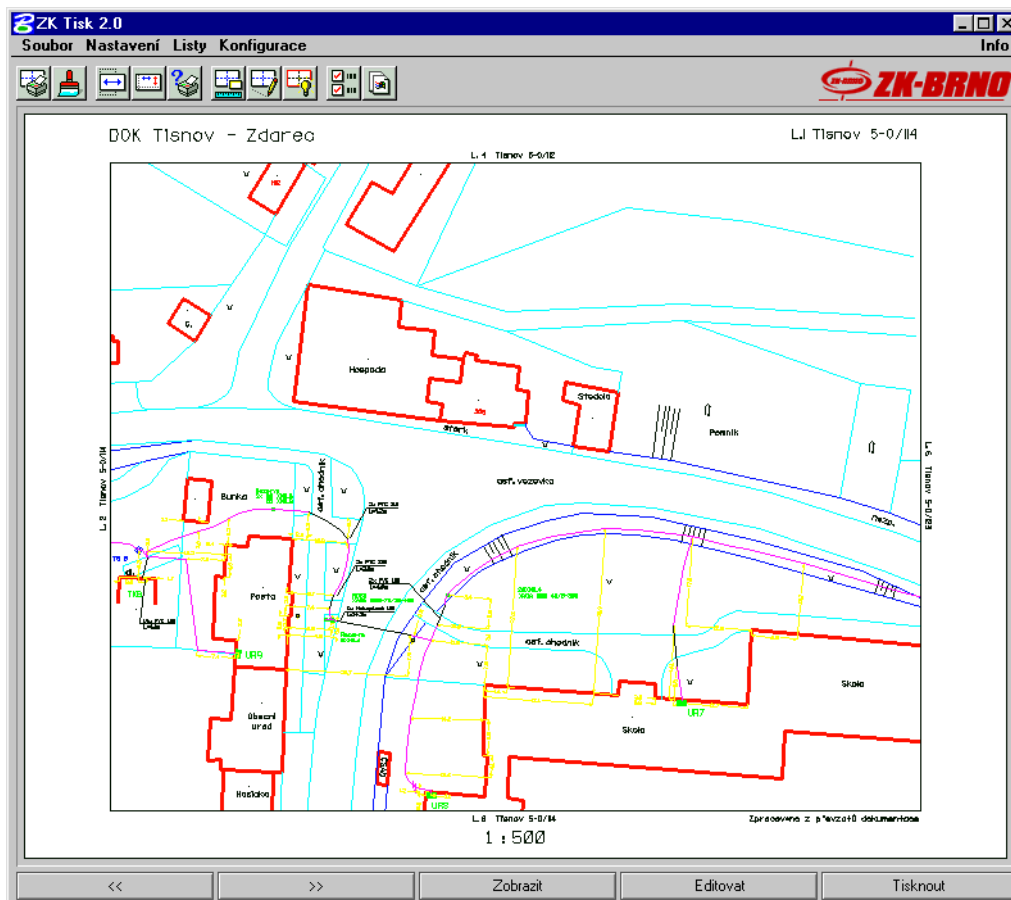
Tisková operace je rozdělena do dvou částí. V první části uživatel vytváří, modifikuje a ukládá definici tiskových oblastí. V druhé části program bez zásahu uživatele provádí vlastní tisk, včetně umístění rámu nebo razítka a generování mimorámových údajů.

#### ■ Předběžné zobrazení a předtiskové úpravy

Před vlastním tiskem má uživatel možnost postupně si prohlédnout všechny tištěné listy, včetně rámu a razítka s popisnými informacemi, a ujistit se, že výsledný tisk bude mít všechny náležitosti. Aplikace disponuje možností modifikovat měřítko, tloušťku a prioritu překreslování u textů, buněk, textů v kótách a měřítko uživatelských stylů čar přímo při tisku, bez změny původních dat.

#### ■ Uživatelské rámy a razítka

Aplikace podporuje tvorbu uživatelských rámců a razítek, případně dalších grafických prvků, které nejsou potřebné v digitální podobě, ale jsou nezbytné pro tiskový výstup (např. severka, grafické měřítko apod.).



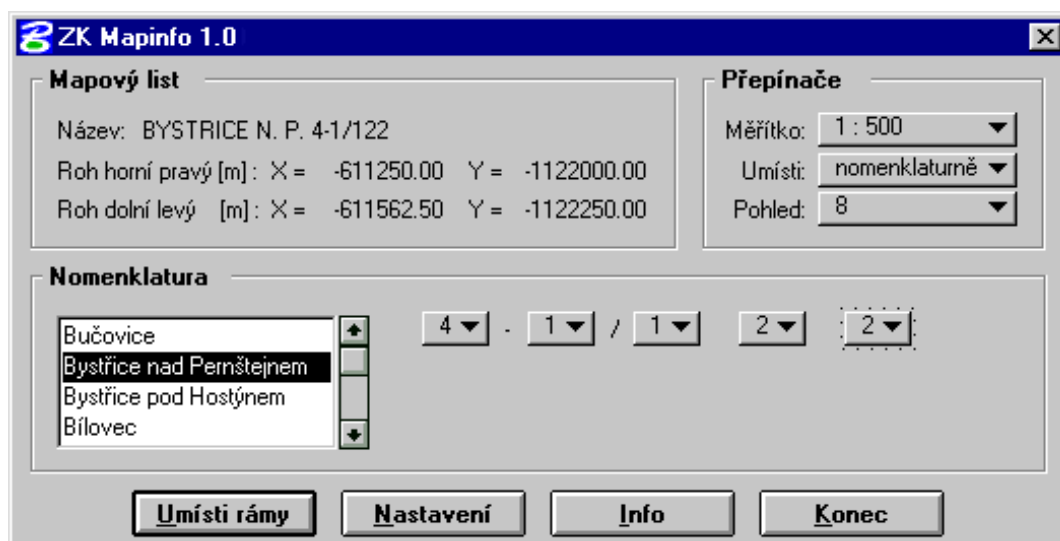
## 4. ZK Map-info

Aplikace ZK Map-info je určena pro automatické určování názvů mapových listů v souřadnicovém systému S–JTSK a pro vytváření a interaktivní vkládání jejich rámu a generovaných názvů do výkresů v systému MicroStation.

V této verzi pracuje aplikace s kladem listů S–JTSK pro Českou republiku. Vložení rámu a názvů do výkresu je přitom možné provádět třemi způsoby:

- jednotlivě, kdy se v pohledech při pohybu myši zobrazují možné pozice rámu a kliknutím se rám s názvem do výkresu umístí,
- hromadně, pomocí definice obdélníkové oblasti (ohrady) v pohledu, tato oblast je pak vyplněna rámy mapových listů ve zvoleném měřítku,
- nomenklaturně, zadáním názvu mapového listu, jednotlivé části názvu se přitom volí ze seznamů poskytnutých ovládacími prvky dialogu.

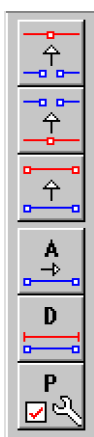
Uživatel má také možnost nezávisle na sobě volit vrstvu a vzhled umístěvaných rámu a názvů, font, velikost a šířku textu názvů. Další volby zahrnují použití diakritiky v názvech, generování názvů s velkými písmeny a výběr délky vytvářeného názvu mapového listu.



## 5. ZK Linestring

Aplikace ZK Linestring je určena pro poloautomatický převod linií na lomené čáry a pro měření délek lomených čar v uživatelem definovaných kategoriích. Převod linií na lomené čáry se provádí výběrem počátečního a koncového segmentu budoucí lomené čáry, přičemž aplikace nalezne vhodné spojení mezi oběma segmenty, a to i v případě, že jednotlivé linie na sebe přímo nenavazují.

Měření délek lomených čar ve výkrese provádí aplikace na základě uživatelem definovaných kategorií, každá kategorie musí být jednoznačně určena vrstvou, barvou, tloušťkou nebo stylem. V jednotlivých kategoriích je aplikace schopna změřit délky lomených čar a o měření vyhotovit textový protokol.



## 6. ZK Pointmanager

ZK Pointmanager je nadstavba určená pro komplexní správu bodového pole a správu kódů měřených bodů. Aplikace obsahuje nástroje pro správu, údržbu a editaci seznamu souřadnic uvnitř \*.dgn souboru, bez nutnosti připojení externí databáze. ZK Pointmanager poskytuje uživateli stejný komfort obsluhy, jako při propojení grafiky s databází.

- Aplikace provádí import bodů ze seznamu souřadnic (ASCII text) do výkresu.
- Negrafické informace - číslo bodu, výška a kód - jsou součástí grafické reprezentace bodu a lze s nimi pracovat podobně jako s databází, tj. provádět editaci, třídění, hledání bodu v tabulce nebo hledání odpovídajícího grafického prvku ve výkresu.
- Negrafické informace - číslo bodu, výšku a kód - lze virtuálně zobrazit v uživatelem definovaném formátu (přenost, počet platných znaků) a ve velikosti, která není závislá na přiblížení, resp. oddálení výkresu.
- Modifikaci bodu lze provádět jak prostřednictvím databáze - výběrem a editací řádku v tabulce, tak i graficky - identifikací bodu ve výkresu.

Číslo	Y - JTSK	X - JTSK	Z - BPV	Kód
1	596653.130	1176640.310	187.720	
2	596653.510	1176639.880	187.650	
3	596653.500	1176639.480	187.630	
4	596654.550	1176639.020	187.450	
5	596652.690	1176635.750	187.180	
6	596651.750	1176636.400	187.330	
7	596648.850	1176633.880	187.190	
8	596649.630	1176631.300	187.050	
9	596642.920	1176622.990	186.860	
10	596642.530	1176622.800	186.880	
11	596642.030	1176622.980	186.920	
12	596640.480	1176620.970	186.920	
13	596640.930	1176620.470	186.820	
14	596640.950	1176620.050	186.810	
15	596640.690	1176622.390	187.000	
16	596639.510	1176617.930	186.730	
17	596639.170	1176617.710	186.710	
18	596638.730	1176617.830	186.700	
19	596636.760	1176616.980	186.750	
20	596638.130	1176613.890	186.480	

Počet vybraných řádků: 7

## 7. ZK Tools

Aplikace *ZK Tools* je složena ze dvou částí. První část obsahuje nástroje pro kontrolu atributů prvků podle datového modelu a jejich hromadnou modifikaci, druhá část nástroje pro kontrolu topologie – vyhledání a opravu nedotahů, přetahů, volných konců, křížení pod malým úhlem, překryvných, duplicitních a zmetkových prvků.

- V režimu kontroly atributů umožňuje aplikace *ZK Tools* hromadnou manipulaci s prvky v aktivním výkresu systému MicroStation. Hromadně lze manipulovat s množinou grafických prvků, které mají shodné hodnoty vybraných atributů a vlastností. Kromě načtení obsahu výkresu dokáže aplikace provést i kontrolu výkresu, tzn. porovnání načtených kombinací atributů s třídami prvků definovanými v datovém modelu. Aplikace obsahuje nástroje pro hromadnou modifikaci atributů, hromadnou opravu prvků podle datového modelu, konverzi datového modelu, vytváření a prohlížení textových protokolů obsahu výkresu. Tyto nástroje umožňují jak detailní kontrolu podle datového modelu a přesné označení všech chyb, tak rychlou a pohodlnou opravu nalezených nedostatků.
- V režimu kontroly topologie umožňuje aplikace *ZK Tools* vyhledávání a hromadnou opravu řady topologických chyb. Vyhledávání chyb je možné provádět v celém výkresu anebo cíleně, tzn. omezit se pouze na určité vrstvy nebo třídy prvků definované v datovém modelu.

ZK Tools 3.0 - kontrola atributů [c:\win32app\macroplyn\config\smernice\_2\_96.dmo]

Nástroje Atributy Třídy Protokoly Nastavení Info

Lineární				Buňky		Texty		Kóty		Prostorové		Počet
VR	BA	TL	ST	Uživatelský styl	Měřítko	Vyplnění	BV	Třída	Typ prvku	Třída prvků		
5	97	0	0	----	----	----	---	Primární	3 - Úsečka	Budovy nerozlišené		1609
6	99	2	0	----	----	----	---	Primární	3 - Úsečka	Označení vstupu - tlustá čára		1
7	4	0	0	----	----	----	---	Primární	3 - Úsečka	Plot drátěný - podezdívka		8
7	5	0	0	2.123 PL VP	1.000	----	---	Primární	3 - Úsečka	Plot drátěný - pletivo		703
7	5	0	0	2.123 PL VP	1.000	----	---	Primární	4 - Lomená čára	Plot drátěný - pletivo		1
7	5	0	0	2.123 PL VP	1.000	----	---	Primární	16 - Oblouk	Plot drátěný - pletivo		3
7	6	0	0	----	----	----	---	Primární	4 - Lomená čára	Plot dřevěný - podezdívka		1
7	10	0	0	----	----	----	---	Primární	3 - Úsečka	Plot zděný - podezdívka		11
7	10	0	0	----	----	----	---	Primární	4 - Lomená čára	Plot zděný - podezdívka		2
7	11	0	0	2.163 PLZ VP	1.000	----	---	Primární	3 - Úsečka	Plot zděný - plotovky		230

Lineární: typ 3, 4, 6, 11, 12, 14, 15, 16, 22, 27, 36      Označeno (prvky, třídy): 0, 0      Celkem (prvky, třídy): 11166, 101

ZK Tools 3.0 - kontrola topologie [c:\win32app\macroplyn\config\smernice\_2\_96.dmo]

Nástroje Topologie Kontroly Protokoly Nastavení Info

Bodové kontroly		Liniové kontroly		Umístění buněk		Duplicitní prvky		Zmetkové prvky			
Popis	Kontrola	Limit	Atributy prvků	Typ	Ref	Výchozí prvky	Cílové prvky	Výběr	Chyby		
Buňky mimo plynovod	Buňka x lom	0.1400m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
Buňky mimo konce úseků	Buňka x konec	0.1400m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
HUP mimo přípojku	Buňka x lom	0.1400m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
OM mimo přípojku	Buňka x konec	0.1400m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
Chybějící lomové body	Buňka na segmentu	0.0000m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
Chybějící koncové body	Buňka na segmentu	0.0000m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
Volné buňky - plynovod	Buňka x lom	0.0000m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
Volné buňky - konce úseků	Buňka x konec	0.0000m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
Volné buňky - HUP	Buňka x lom	0.0000m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		
Volné buňky - OM	Buňka x konec	0.0000m	Maska tříd	Kon	Ne	2	3,4,16	----	----		

Umístění buněk vůči grafickým prvkům      Označeno: 3 kontroly z 27, 0 chyb z 0      ...\macroplyn\zktools\ntf\_2\_96.tcf



## 8. ZK Analyzátor

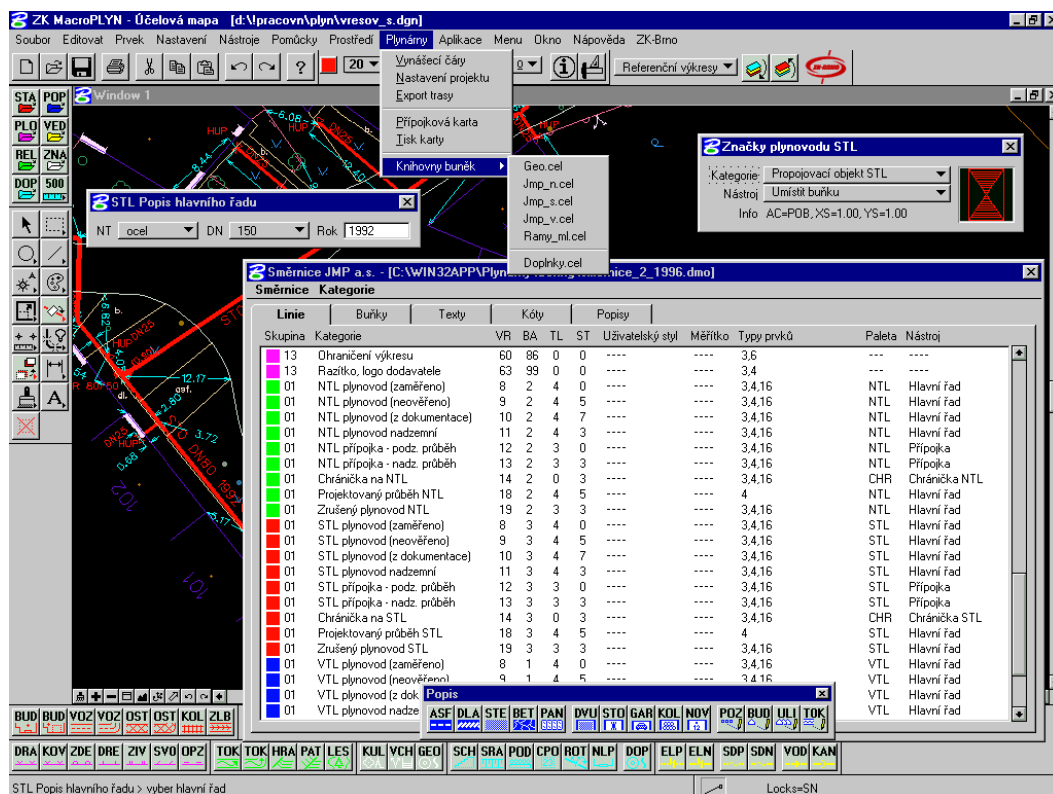
Aplikace *ZK Analyzátor* slouží ke dvěma základním účelům - k analýze grafických prvků výkresu a k jejich lokalizaci. Analýza prvků se provádí na základě datového modelu. Každý prvek je zařazen do některé z tříd prvků datového modelu. Třídy lze zobrazovat, vypínat a nastavovat jejich symboliku, čímž se výrazně rozšiřují možnosti systému MicroStation, omezeného pouze na práci s vrstvami. *ZK Analyzátor* umožňuje přístup k jednotlivým prvkům a k jejich vlastnostem (délka u lineárních prvků, popisné informace u textů) a podporuje různé způsoby lokalizace prvků ve výkresu.

třída prvků	skupi...	zobraz	vzhled	počet
Plot drátěný - pletivo	02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1271
Plot dřevěný - plot	02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Plot zděný - plotovky	02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	501
Rozhraní chodníku, cesty	03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1933
Rozhraní vozovky	03	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2373
Svodidla	02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
Výškové šrafy	05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1138
Dopravní značka	08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
Hydrant nadzemní	08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
Hydrant podzemní	08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26
Křoviny	09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18
Lampa volně stojící	08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	417
Les jehličnatý	09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6

## 9. ZK MacroPLYN

ZK MacroPLYN je oborová nadstavba, určená pro tvorbu a údržbu technické dokumentace plynáren, lze však provést její úpravu pro kteréhokoliv správce sítí nebo dodavatele. Nadstavba je koncipována jako základní prostředek pro tvorbu technické dokumentace, s ohledem na udržení integrity dat v rámci datového modelu (směrnice správce sítí) a jednotný grafický vzhled dokumentace. Nadstavbu lze dodat v kombinaci s kteroukoliv aplikací firmy ZK-BRNO, v základní konfiguraci obsahuje nástroje pro:

- tvorbu datového modelu
- kresbu uživatelem definovaných objektů inženýrských sítí a umístování jejich popisu
- přepínání měřítka pro umístování buněk, popisů a uživatelských stylů
- tvorbu projektů, včetně textového protokolu s výpisem souřadnic a staničením
- rozšíření nástrojů systému MicroStation - umístění rotující buňky, záměna buněk, hromadné natáčení buněk, práce s grafickými skupinami, kresba paralelních linií, rozšířené možnosti při umístování popisů.





## 10. Ceník aplikací

ZK Commander .....	4.900,-Kč
ZK Tisk .....	5.900,-Kč
ZK Mapinfo .....	3.900,-Kč
ZK Linestring .....	2.900,-Kč
ZK Pointmanager .....	7.900,-Kč
ZK Tools .....	13.900,-Kč
ZK Analyzátor .....	7.900,-Kč
ZK MacroPLYN .....	9.900,-Kč

### Slevy:

při odběru 2 licencí: 3 %

při odběru 3 licencí: 5 %

při odběru 5 – 10 licencí: 15%

při odběru více než 10 licencí: 20%

při multilicenci individuální cenové podmínky