

# Kódování a kódový výkres

## Úvod

Kódování je proces, kdy se k měřenému bodu volitelně zapisuje a ukládá navíc (k měřeným hodnotám a číslu bodu) uživatelský kód. Tento kód má většinou textový charakter a slouží jako poznámka popisující význam měřeného bodu nebo další informace důležité k pozdějšímu zpracování (například vykreslení plánu). Vzniká tak seznam souřadnic, který navíc obsahuje (zpravidla za výškou) kód pro každý z bodů = seznam souřadnic s kódy.

S postupným vývojem software tak vznikla možnost použít kódy nejen ke snadnější tvorbě kresby v daném SW, ale také přímo k její automatické konstrukci. Aby bylo možné vygenerovat kresbu ze seznamu souřadnic s kódy, tak je nutné dodržovat některá pravidla a používat navíc tzv. řídicí kódy, které zaručují správnou interpretaci kódů a správné spojení linií.

## Kódy, řídicí kódy a násobné kódy

Kód je tedy textový řetězec, který si volí měřič a definuje jím například typ měřeného prvku. Kódy můžeme zjednodušeně rozdělit na kódy liniové a bodové (dále lze uvažovat kódy vytvářející například texty v mapě, značky kultur pozemku či jiné info jako výška a průměr koruny stromu). Kódy mohou vypadat například následovně:

Kód	Význam
BU	Budova – obvod
SI	Silnice – krajnice
STR	Strom jednotlivý
BET	Betonová plocha – obvod
ZN	Dopravní značka
ASF	Asfaltová plocha – obvod
PLD	Plot dřevěný

Jeden měřený bod může mít i více kódů. Pokud se například napojuje dřevěný plot na budovu, tak v takovém případě jsou kódy odděleny zpravidla mezerou (BU PLD).

Spojování bodů do linie není závislé na čísle bodu, ale na pozici v seznamu souřadnic!

Jak už bylo zmíněno výše, tak je potřeba používat tzv. řídicí kódy. To jsou kódy definující změny (především u liniových kódů) a jsou uvedeny za kódem prvku a odděleny mezerou. Řídicí kódy samozřejmě musejí mít odlišný název od kódů prvků.

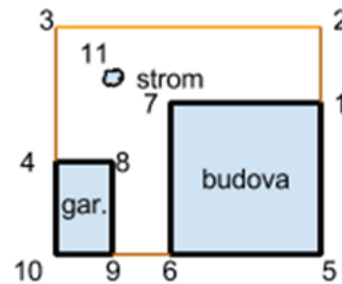
- start nové linie (S)
- konec prvku (v programu Kokeš není použitý a jeho funkce je nahrazena opětovným použitím startu u další linie, který předchází linii automaticky ukončí),
- uzavření linie do polygonu (U),
- uzavření linie do obdélníku (,),
- změna typu napojení (linie, oblouk, křivka).

Pokud tedy chci například začít linii silnice pak bude kód (SI S). Někdy je vhodné vést současně více linií stejného typu (například levou a pravou stranu silnice, více domů...).

K tomu slouží násobné kódy. Ty se uvádějí za kód prvku a jsou odděleny -. Dvě strany silnice tak mohou mít kód SI-1 a SI-2 (nebo třeba SI-L a SI-P). Počet násobných kódů není prakticky omezen.

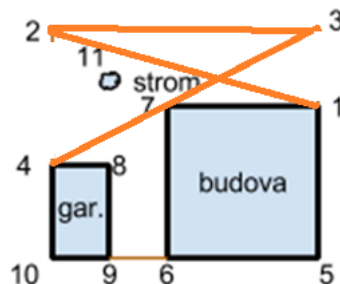
Kódy mohou obsahovat také takzvané atributy. Pomocí nich se již v terénu zadávají další doplňující hodnoty k měřenému bodu. Například u stromu to může být uveden typ, výška a průměr kmene. Jednoduchý seznam souřadnic s kódy může vytvořit například následující výkres.

ČB	Kód
1	BU S PLD S
2	PLD
3	PLD
4	PLD BU-2 S
5	BU
6	BU PLD S
7	BU U
8	BU-2
9	BU-2 PLD
10	BU-2 U
11	STR

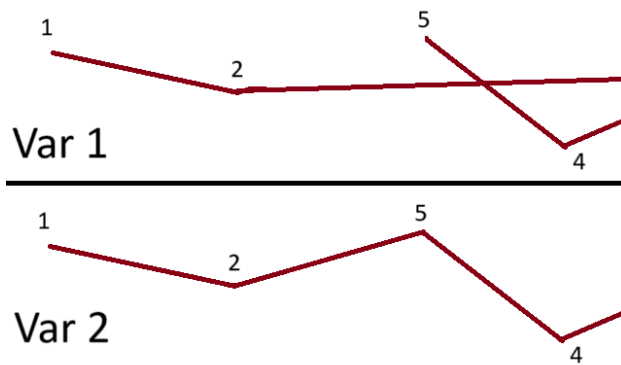


### Postup měření při kódové kresbě

Z principu tvorby výkresu vyplývá nutnost systematického postupu měření v terénu uzpůsobeného tak, aby SW správně pospojoval body. Pokud bych například změnil body 2 a 3 v opačném pořadí oproti předchozímu obrázku, pak by se plot vykreslil chybně.



Je tedy potřeba v terénu více rozmýšlet postup měření (kdy jaký bod zaměřit) a více se soustředit na již použité násobné liniové kódy. To v terénu znamená upravit schéma přecházení mezi měřenými body. Tato omezení lze z části odstranit vhodným použitím násobných kódů a jejich spojováním.



ČB	Kód VAR 1	Kód VAR 2
1	SI S	SI-1 S
2	SI	SI-1
3	SI	SI-2 S
4	SI	SI-2
5	SI	SI-1 SI-2

Je zřejmé, že není vždy efektivní vytvořit „kompletně“ generovatelný výkres. Hlavním přínosem je možnost vytvořit základní kostru výkresu automatizovaně a následně provést pouze drobnější ruční úpravy.

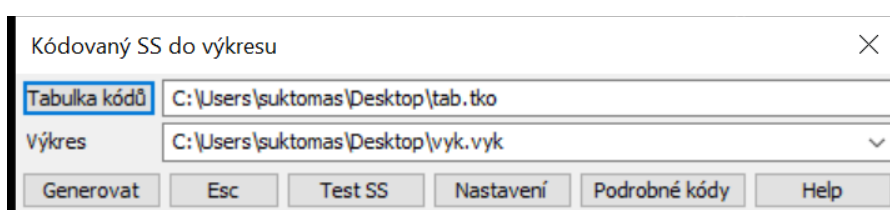
## Zpracování kódové kresby v SW Kokeš (v 14.9)

Program Kokeš potřebuje v první řadě seznam souřadnic s kódy. Pro import obecného textového formátu je zřejmě nejsnazší použití otevření formátu .STX. Kódy by měli být umístěny za souřadnicí Z. Následně je potřeba vytvořit prázdný výkres (.vyk), do kterého bude kresba generována. Při založení výkresu je důležité nastavit technologii výkresu WKOKES (nebo jinou, pokud si ji uživatel předem nadefinoval). Následně je nutné zvolit či vytvořit tabulku kódů, která SW řekne, které kódy má vykreslit jakou formou (do jaké vrstvy, jakým stylem, barvou, ...).

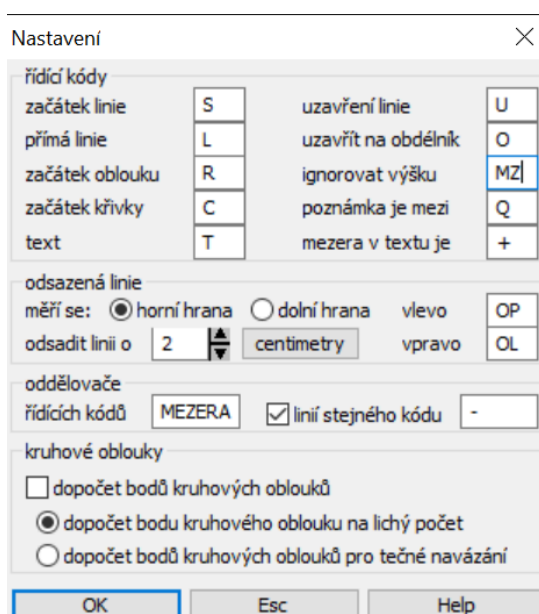
K tabulce kódů se dostaneme přes hlavní menu

VÝKRES-> HROMADNÉ OPERACE-> KODOVANÝ SS DO VÝKRESU

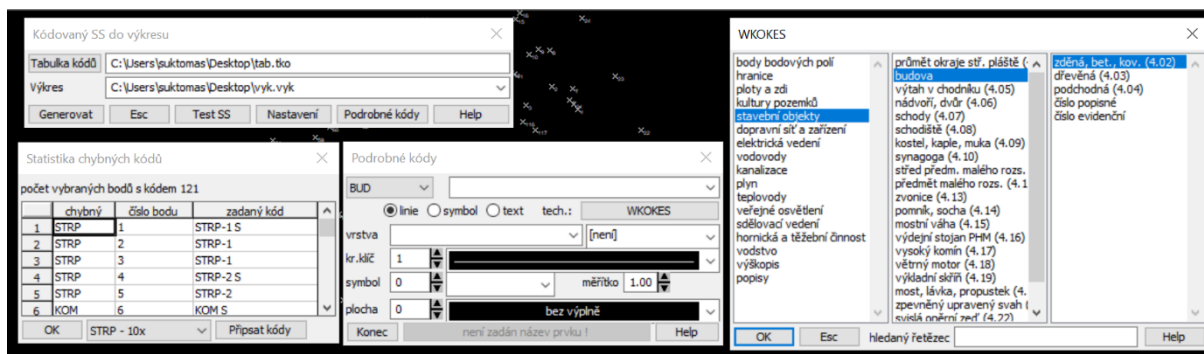
Vytvoříme a uložíme si novou tabulku (.tko). V praxi je běžné, že se stále používá stejná tabulka a stejné kódy, což významně sníží časovou náročnost zpracování i měření.



Ještě před naplněním tabulky je důležité nastavit vlastnosti funkce NASTAVENÍ, kde se definují řídicí kódy a rozdělovače. Doporučené nastavení:



Nyní je čas naplnit tabulku kódů (definovat jednotlivé kódy) spuštěním funkce TEST SS, která se dotáže na všechny dosud neznámé kódy. Pozor systém rozlišuje se velká a malá písmena. Kokeš zobrazí seznam neznámých kódů. Nový kód zadáme tlačítkem PŘIPSAT KÓDY. Kód můžeme definovat ručně, nebo pomocí tabulky technologie prvků (WKOKOŠ), nebo kombinací.



Po zadání prvku se nám nabídne následující neznámý prvek, a tak pokračujeme až k poslednímu. Násobné kódy se rozpoznají automaticky a definují se tedy jen jednou.

Po definování všech kódů se provede vygenerování kresby pomocí tlačítka GENEROVAT.

### Editace a opravy kódů

Největší chyby je dobré opravit již ve vstupním SS. Následně lze v Kokeši použít editaci kódů bodů (například SEZNAM SOUŘADNIC -> ZPRACOVÁNÍ TABULKOU) a tím opravit zbývající chyby přímo v souboru SS. Pro tuto činnost je dobré si kódy zobrazit v kresbě pomocí voleb v pohledu okna a následně funkcí SEZNAM-OPRAVY BODŮ opravovat jednotlivé kódy.

Před novým generováním kresby se nesmí zapomenout původní kresbu SMAZAT. Toho se dá nejlépe dosáhnout funkcí ODVOLAT ZMĚNY, která je dostupná u přehledu využívaných souborů.

Pozor na případné smazání ručně vytvořené kresby při opětovném generování. Tomu se dá jednoduše zabránit pomocí selekce kresby do různých vrstev či výkresů a před generováním ručně kreslené vrstvy skryt.