

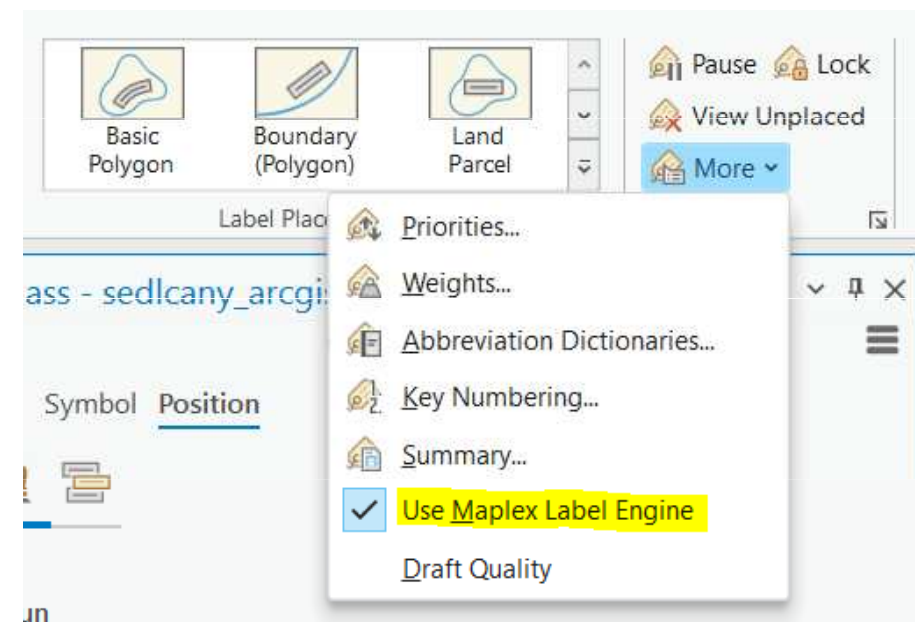
MUNI

Cvičení - Maplex

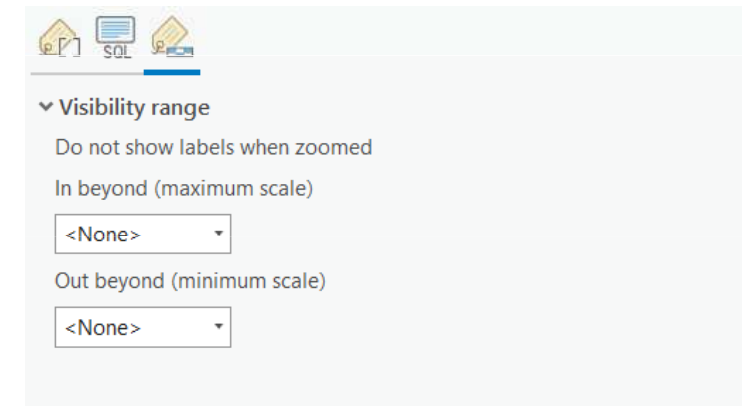
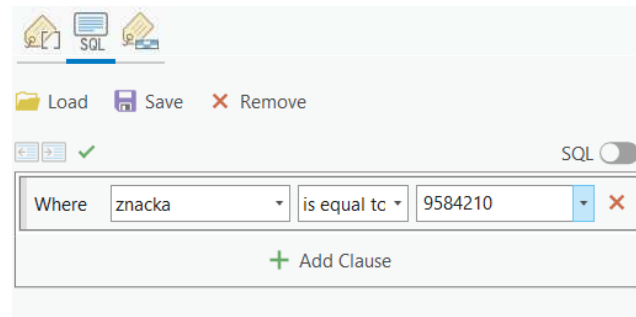
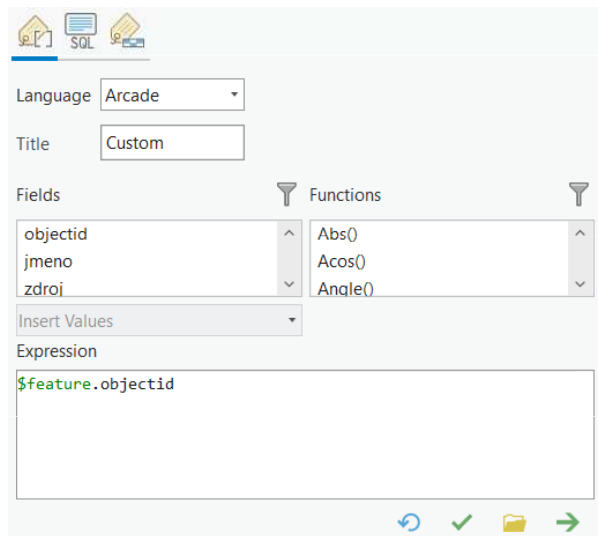
Analytická kartografie

Maplex Label Engine

- Hlavní rozdíly oproti Standard Label engine jsou především ve větších možnostech nastavení váhy prvků, priority a řešení kolizí.
- Dále je rozšířena možnost pro umístění popisku vůči poloze prvku. Je také přidána Fitting strategy.



Label Class



- Například pro vrstvu silnic můžete použít jinou velikost textu k označení typů silnic na základě slupce klasifikujícího silnice podle jejich třídy.

Symbol

- Nastavení pomocí karty Symbol, případně pomocí Text formatting tags

Class **Symbol** Position

- > Appearance
- > Position
- > Rotation
- > Halo
- > Shadow
- > Callout
- > Output

Font name: Tahoma

Font style: Regular

Size: 10 pt

Text fill symbol: [Black square]

Color: [Black]

Outline color: [Black]

Outline width: 0 pt

Underline

Strikethrough

Preview: AaBbCc

100% [Zoom in] [Zoom out]

Apply Cancel

<BOL></BOL>

Output example

Text

Annotation syntax

<BOL>Text</BOL>

Position

Class ▾ Symbol Position

▼ Placement

Best position ▾

May shift label upon fixed position

Preferred offset: 2,0 Map units ▾

Maximum offset: 100,0 %

Measure offset from: Simplified symbol ▾

Zones

Preference: 0 = Blocked, 1 = Highest, 9 = Lowest

point

Class ▾ Symbol Position

▼ Placement

Street placement ▾

May place label horizontal and centered on the street

Reduce the leading of stacked labels that overrun the end of the street

May place primary name under street ending when label is stacked

End of street clearance

Minimum: 0 %

Preferred: 0 %

Offset curved ▾

Primary offset: 3,0 Map units ▾

Measure offset from the feature geometry

May place label at secondary offset

Minimum offset: 0,0 Map units

Maximum offset: 0,0 Map units

line

Class ▾ Symbol Position

▼ Placement

Regular placement ▾

Avoid holes in polygon

Horizontal in polygon ▾

Try horizontal position first

May place label outside polygon boundary

Place label at fixed position within polygon

Preferred offset: 1,0 Points ▾

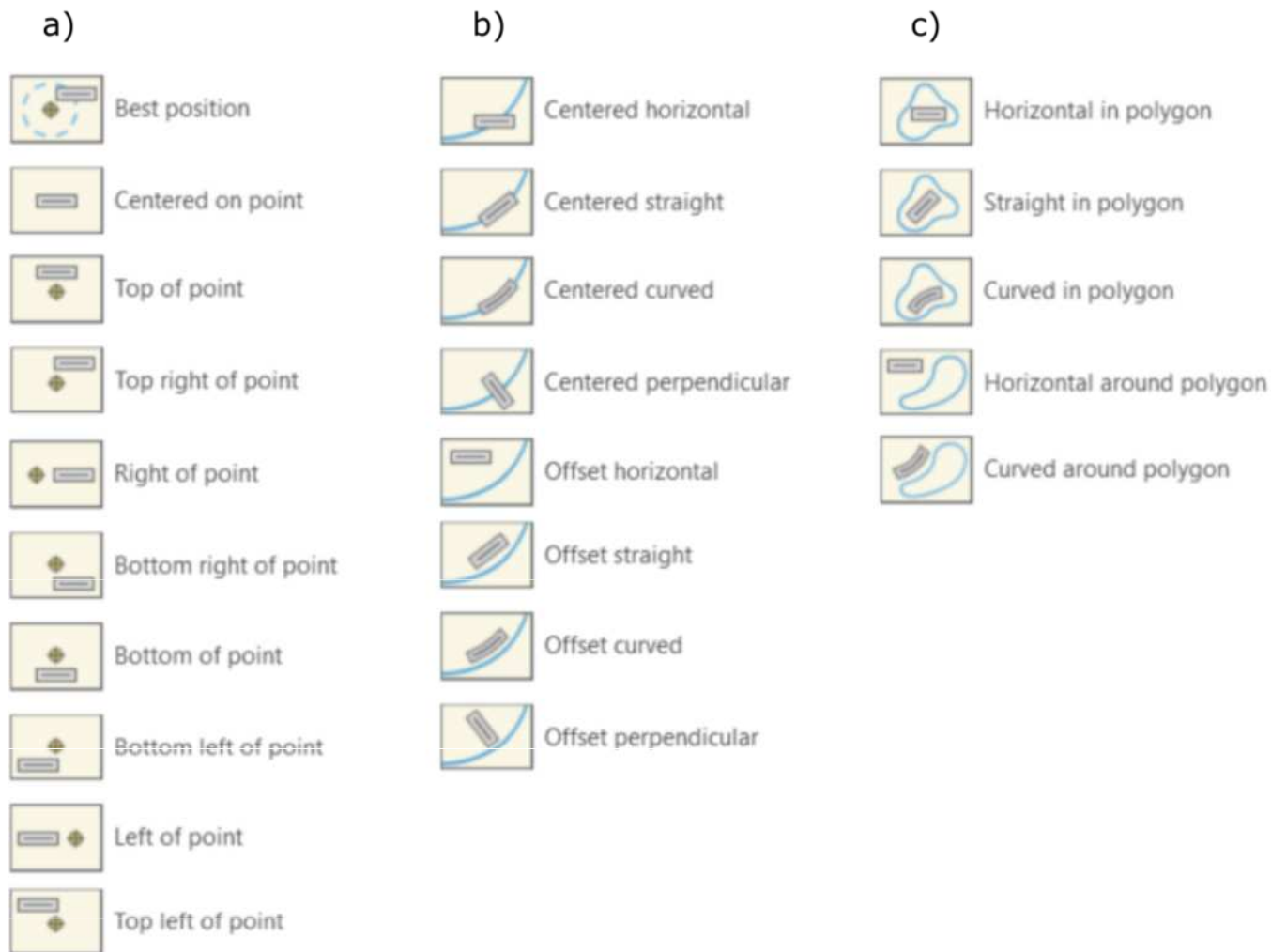
Maximum offset: 100,0 %

Measure offset from the feature geometry

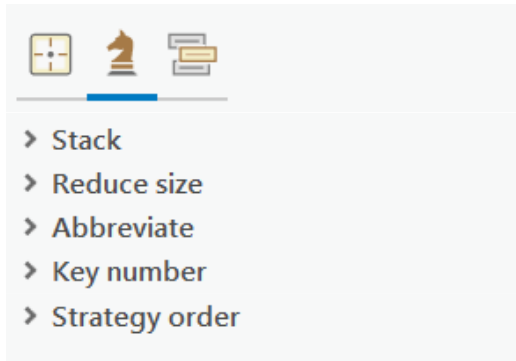
External zones

Preference: 0 = Blocked, 1 = Highest, 9 = Lowest

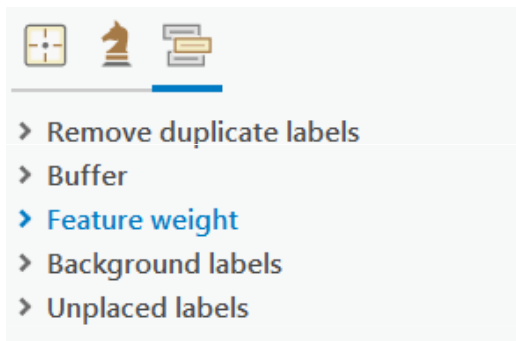
polygon



Fitting strategy

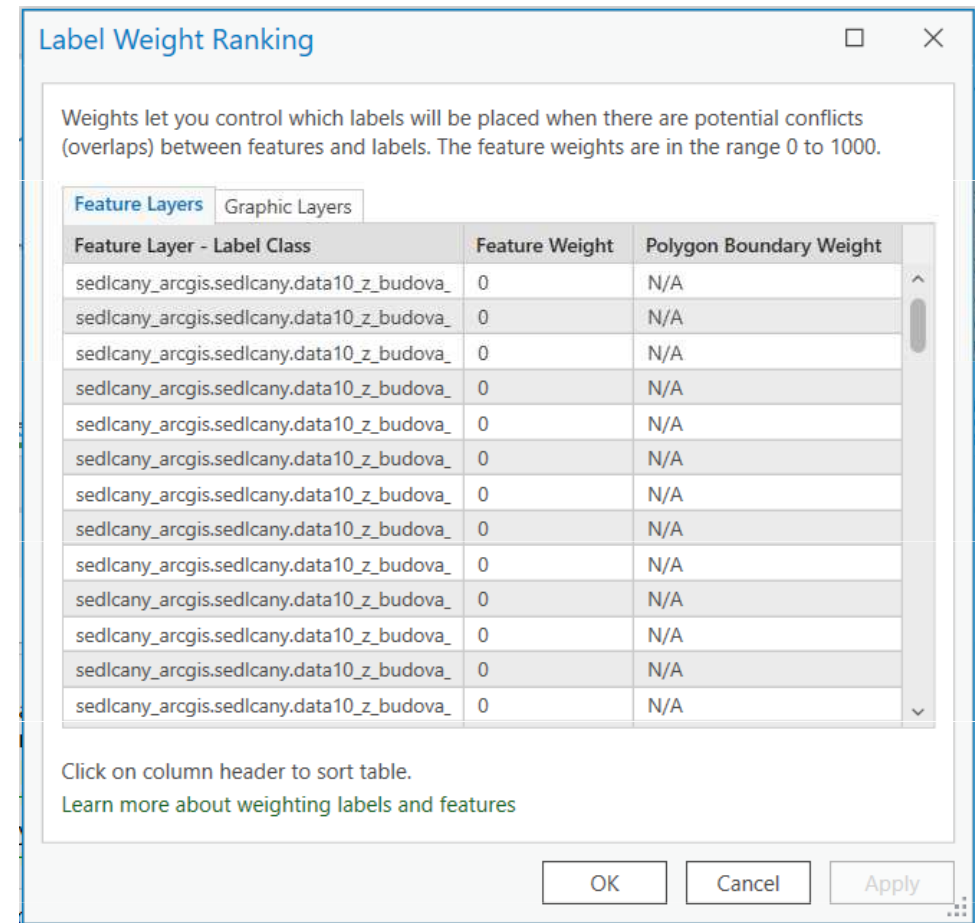


Conflict resolution



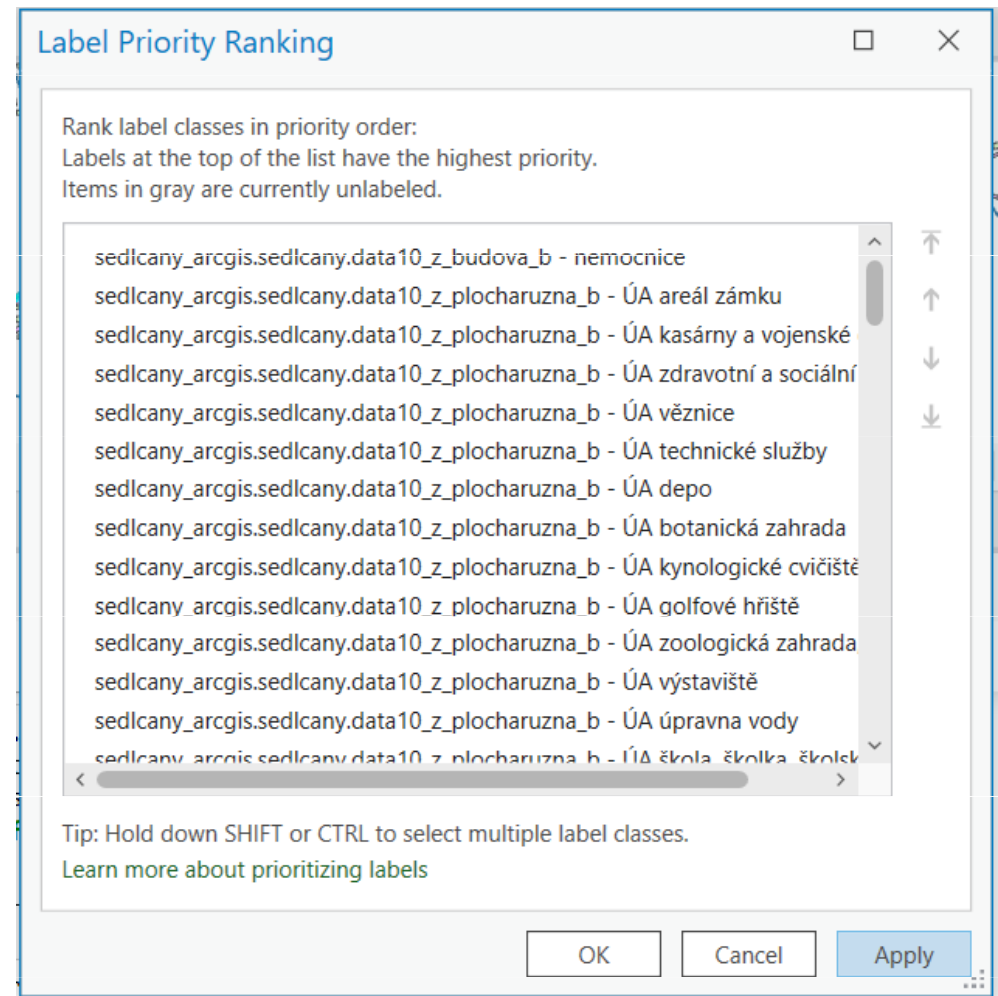
Weights

- Funkce Feature weight umožňuje nastavovat váhy jak pro bodové, liniové a plošné vrstvy, tak i pro samotné popisy.
- Váhy vrstev jsou seřazeny na stupnici od 1 do 1000, kdy váha vrstvy 0 znamená, že s vrstvou by se mělo zacházet jako s dostupným prostorem, zatímco váha vrstvy 1000 znamená, že je považována za překážku a neměla by být překryta popisy.



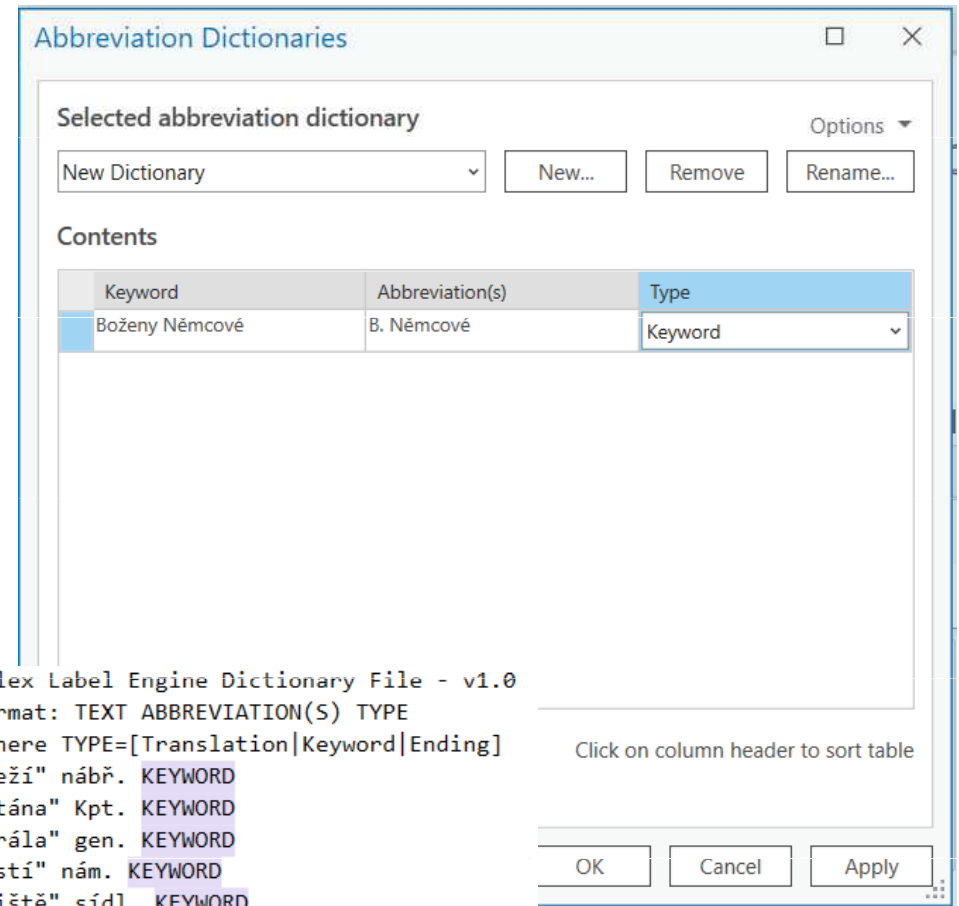
Priorities

- Kromě nastavování vah umožňuje Maplex nastavit také priority umístování popisů (Priority ranking). Tato priorita určuje pořadí, ve kterém budou popisy na mapu umístovány.



Abbreviation dictionary

- V rámci ArcGISu Pro je možné využít zkracování dlouhých popisů, aby se vešly do malých prostor.
- Když využijeme slovník zkratk, Maplex se nejprve pokusí umístit kompletní popis.
- Teprve pokud se nepodaří kompletní popis umístit, přejde ke zkrácení slov nalezených ve slovníku zkratk.



Python

- V ArcPy pomocí CIM (arcpy.mp)
- CIM je kartografický informační model společnosti Esri
- Specifikace je reprezentována jako JSON a používá se pro mapy, rozvržení, vrstvy, symboly a styly v aplikacích a rozhraních API ArcGIS.

```
"featureTable" : {
  "type" : "CIMFeatureTable",
  "displayField" : "NAME",
  "editable" : true,
  "fieldDescriptions" : [
    {
      "type" : "CIMFieldDescription",
      "alias" : "OBJECTID",
      "fieldName" : "OBJECTID",
      "numberFormat" : {
        "type" : "CIMNumericFormat",
        "alignmentOption" : "esriAlignRight",
        "alignmentWidth" : 0,
        "roundingOption" : "esriRoundNumberOfDecimals",
        "roundingValue" : 0
      },
      "readOnly" : true,
      "visible" : true,
      "searchMode" : "Exact"
    },
  ],
}
```

```
# Reference a project, map, and layer using arcpy.mp
p = arcpy.mp.ArcGISProject('current')
m = p.listMaps('Map')[0]
lyr = m.listLayers('GreatLakes')[0]

# Get the layer's CIM definition
cim_lyr = lyr.getDefinition('v2')

# Make changes to field properties
for fd in cim_lyr.featureTable.fieldDescriptions:
    if fd.fieldName == "OBJECTID":
        fd.visible = False          #Do not display this field
    if fd.fieldName == "Shape_Area":
        fd.alias = "Area (hectares)" #Change field alias

# Push the changes back to the layer object
lyr.setDefinition(cim_lyr)
```

Cvičení

Pro jeden mapový list ZTM10 (data ve studijních materiálech) provedte umístění popisů v mapě pomocí Maplexu (pro vybrané prvky viz další slide). Popište jednoduše v protokolu jaké nastavení jste využili a výsledek srovnejte se ZTM10. Ve studijních materiálech máte dostupný katalog a styl, který prvkům přiřadíte (pomocí funkce Match Layer Symbology To A Style).

- Popisky vytvořte pro:
 - Komunikace – viz katalog DATA ZTM 10

Kód anotace	Předmět anotace	Vzor popisu	Název fontu v ZTM50	Název fontu v ZTM100	Velikost písma [body] pro ZTM50 100		Prostrk	Řádkování ZTM50/100	DATA 50 – feature class	Symbol ID ZTM50 100	Kód typu objektu v ZABAGED	Název atributu	Hodnota atributu	
2190032	železniční stanice	<i>zst. Olbramovice</i>	Arial (Italic)	Arial (Italic)	5	--	0	-0,5	Z_KomStanice_BA50	0	--	aq126	TYP NAZEVSTANICE	stanice

vrstva, pro kterou budou
vytvořeny popisy –
z_komstanice_b

vyfiltrovat pouze tento kód
zabagedu pomocí SQL
(zdroj = 'AQ126')

vyfiltrovat tento typ pomocí
SQL (typ = 'stanice')

ve sloupci nazevstanice je
název, který použijete pro
popisek