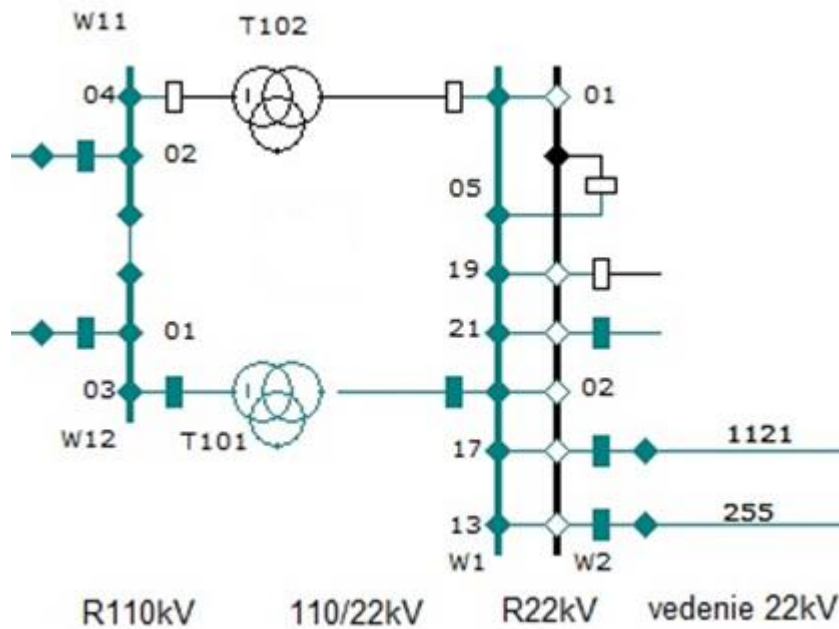


# Topology and measured data ZSDIS grid

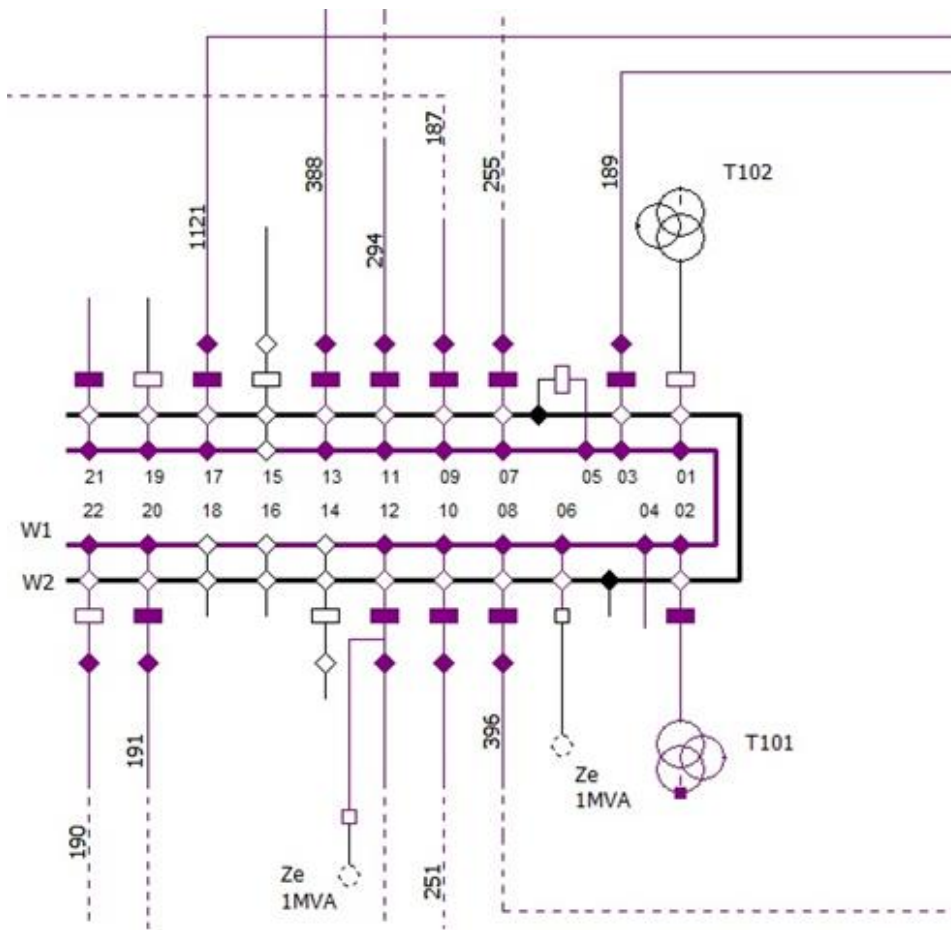
Juraj Slučiak

SMU

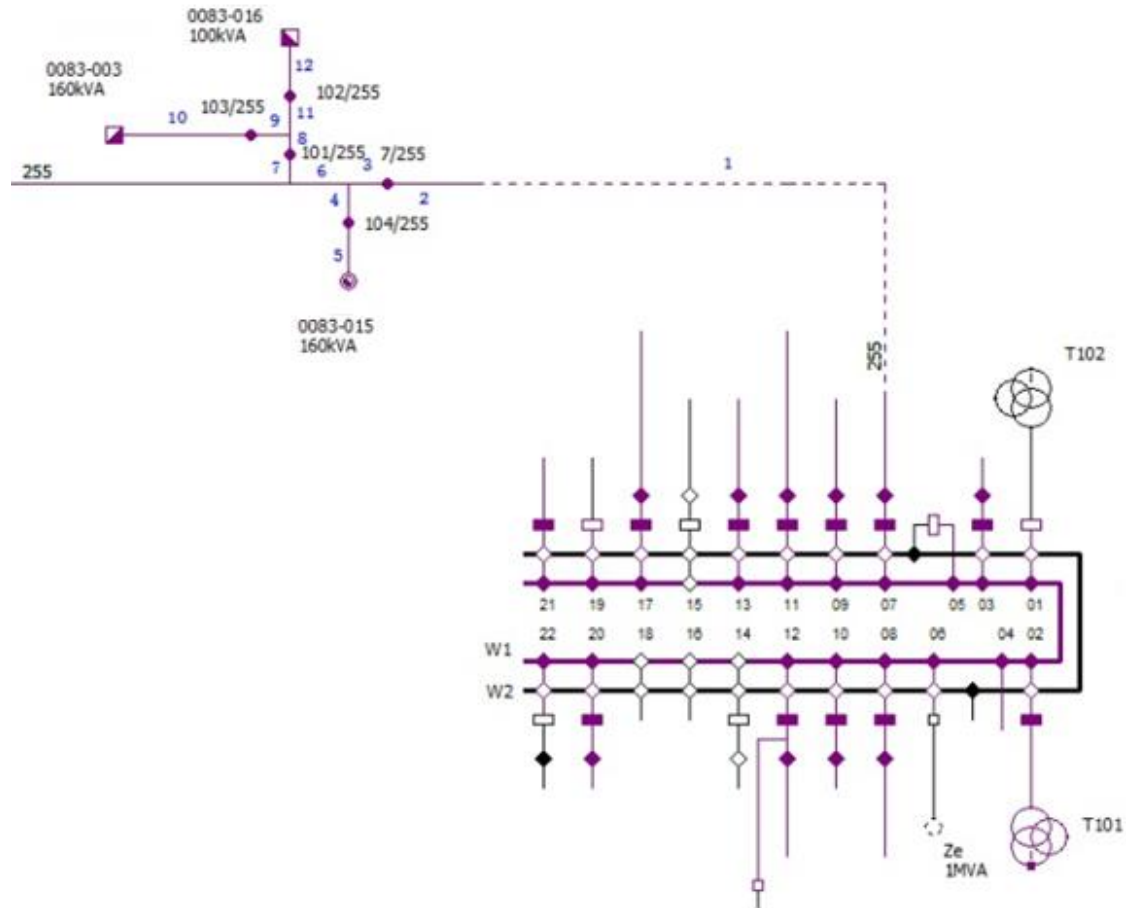
# 110kV Grid Station



# Main bus for 22kV lines



# Start of the 22kV - 255 line



# Description of points in scheme (210 points)

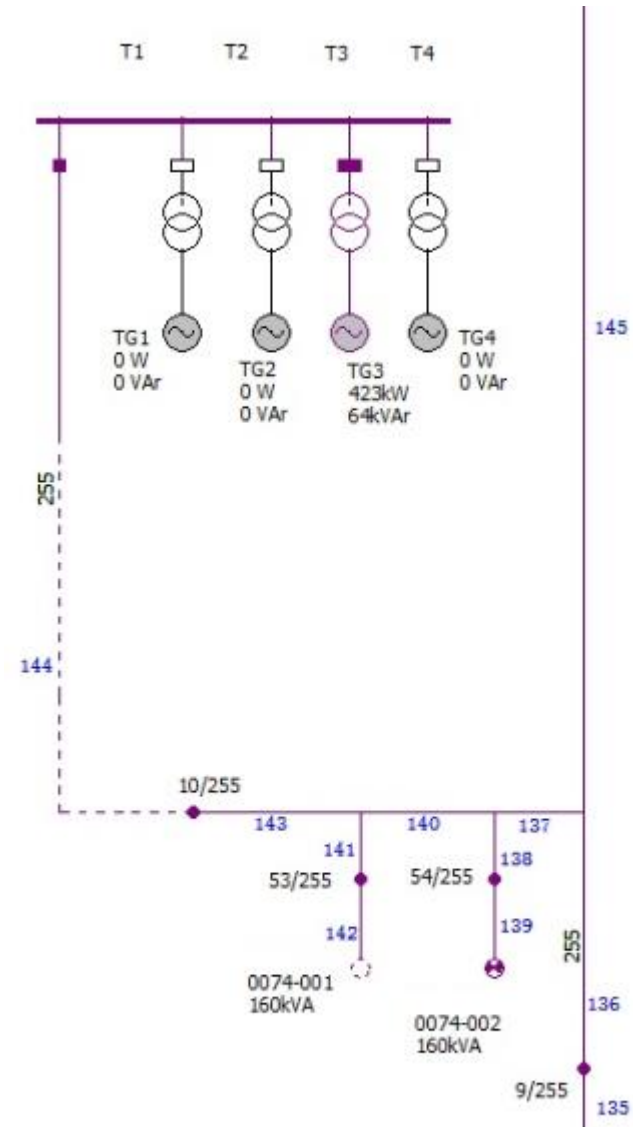
Name of component	Index	Type of conductor	Length[m]	R[ohm]	X[ohm]	B[uS]	Ro[ohm]	Xo[ohm]
V255:line:connector_7-Ze	1	22-AXEKCEY 1x240 CABLE	22	0,0027	0,0024	2,0735	0,0027	0,0074
V255:line:UV_7/255-connector_7	2	3x70/11 AlFe AERIAL	55	0,0278	0,0204	0,171	0,0278	0,0859
V255:usek:UV_7/255-branch_104	3	3x70/11 AlFe AERIAL	195	0,0986	0,0726	0,6064	0,0987	0,3046
V255:line:branch_104-UV_104/255	4	3x50 AlFe6 AERIAL	12	0,0092	0,0048	0,0357	0,0092	0,0191
V255:line:UV_104/255-TS_0083-015	5	3x50 AlFe6 AERIAL	24	0,0185	0,0096	0,0715	0,0185	0,0382

# Consumption - generally

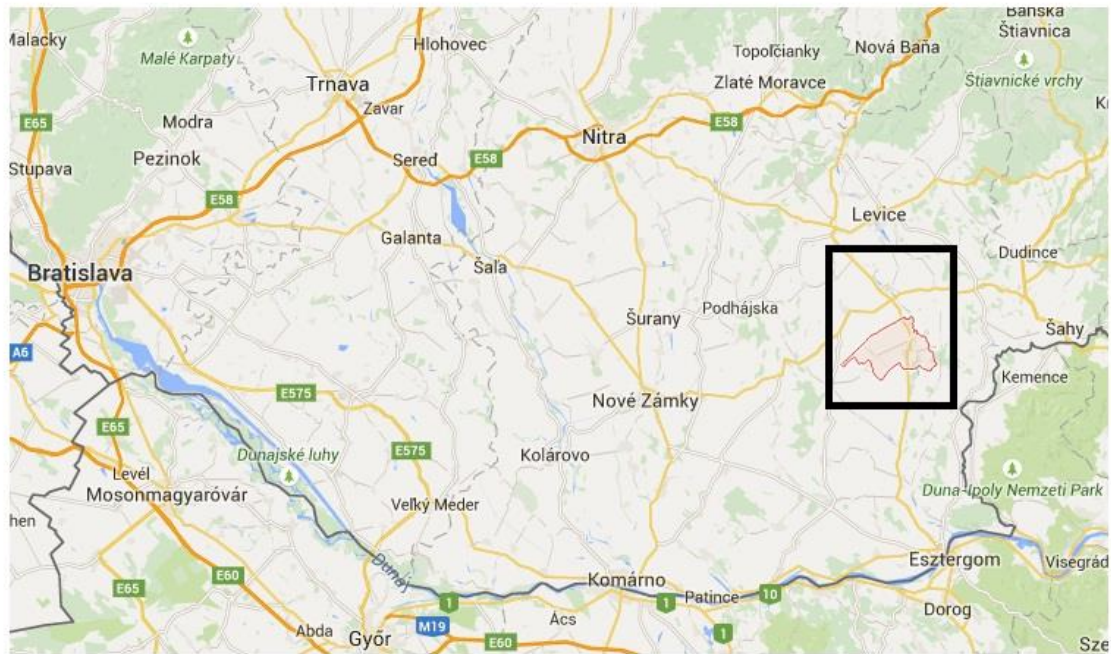
- On the end of the 22kV lines are substations 22kV - 0,4kV
- Substations (transformer stations) could belong to ZSDIS (mainly more lower take-off on low voltage - inhabitants, schools, ..)  
Substations could belong to purchaser (mainly bigger take-off on one place of medium voltage - companies, smaller factories...)
- 62 transformers on line 255

# Power sources

- Small hydroelectric power plant (2)



# Map of the area (66km)





Name	Name (value identifier)	Value Identifier Key	Measurement Period (sek)
Západoslovenská distribučná_7_P+	Active energy +	P+	900
Západoslovenská distribučná_7_Q1	Reactive Q1	Q1	900
Západoslovenská distribučná_7_Q4	Reactive Q4	Q4	900
Západoslovenská distribučná_7_146.5	Flicker L1	146.5	600
Západoslovenská distribučná_7_147.5	Flicker L2	147.5	600
Západoslovenská distribučná_7_148.5	Flicker L3	148.5	600
Západoslovenská distribučná_7_140.5	THD U1	140.5	600
Západoslovenská distribučná_7_141.5	THD U2	141.5	600
Západoslovenská distribučná_7_142.5	THD U3	142.5	600
Západoslovenská distribučná_7_143.5	THD I1	143.5	600
Západoslovenská distribučná_7_144.5	THD I2	144.5	600
Západoslovenská distribučná_7_145.5	THD I3	145.5	600
Západoslovenská distribučná_7_32.26	U1 max	32.26	600
Západoslovenská distribučná_7_52.26	U2 max	52.26	600
Západoslovenská distribučná_7_72.26	U3 max	72.26	600

Name	Name (value identifier)	Value Identifier Key	Measurement Period (sek)
Západoslovenská distribučná_7_32.23	U1 min	32.23	600
Západoslovenská distribučná_7_52.23	U2 min	52.23	600
Západoslovenská distribučná_7_72.23	U3 min	72.23	600
Západoslovenská distribučná_7_32.5	U1 mean	32.5	600
Západoslovenská distribučná_7_52.5	U2 mean	52.5	600
Západoslovenská distribučná_7_72.5	U3 mean	72.5	600
Západoslovenská distribučná_7_31.26	I1 max	31.26	600
Západoslovenská distribučná_7_31.5	I1 mean	31.5	600
Západoslovenská distribučná_7_51.26	I2 max	51.26	600
Západoslovenská distribučná_7_51.5	I2 mean	51.5	600
Západoslovenská distribučná_7_71.26	I3 max	71.26	600
Západoslovenská distribučná_7_71.5	I3 mean	71.5	600
Západoslovenská distribučná_7_S+	Apparent +	S+	900
Západoslovenská distribučná_7_14.5	Frequency	14.5	600

# Data from energy meters

- Format of data – abl, tab (text files)

# Example of data

Thank you

[sluciak@smu.gov.sk](mailto:sluciak@smu.gov.sk)