

SO5-04 Planiranje obnove dalekovoda 35(30) kV kao važne sastavnice distribucijske mreže

Mario Križić
Dalekovod-Projekt d.o.o.
Hrvatska

Filip Jelavić
Dalekovod-Projekt d.o.o.
Hrvatska

Tibor Dolenc
Dalekovod-Projekt d.o.o.
Hrvatska

Zoran Rubinić
Dalekovod-Projekt d.o.o.
Hrvatska

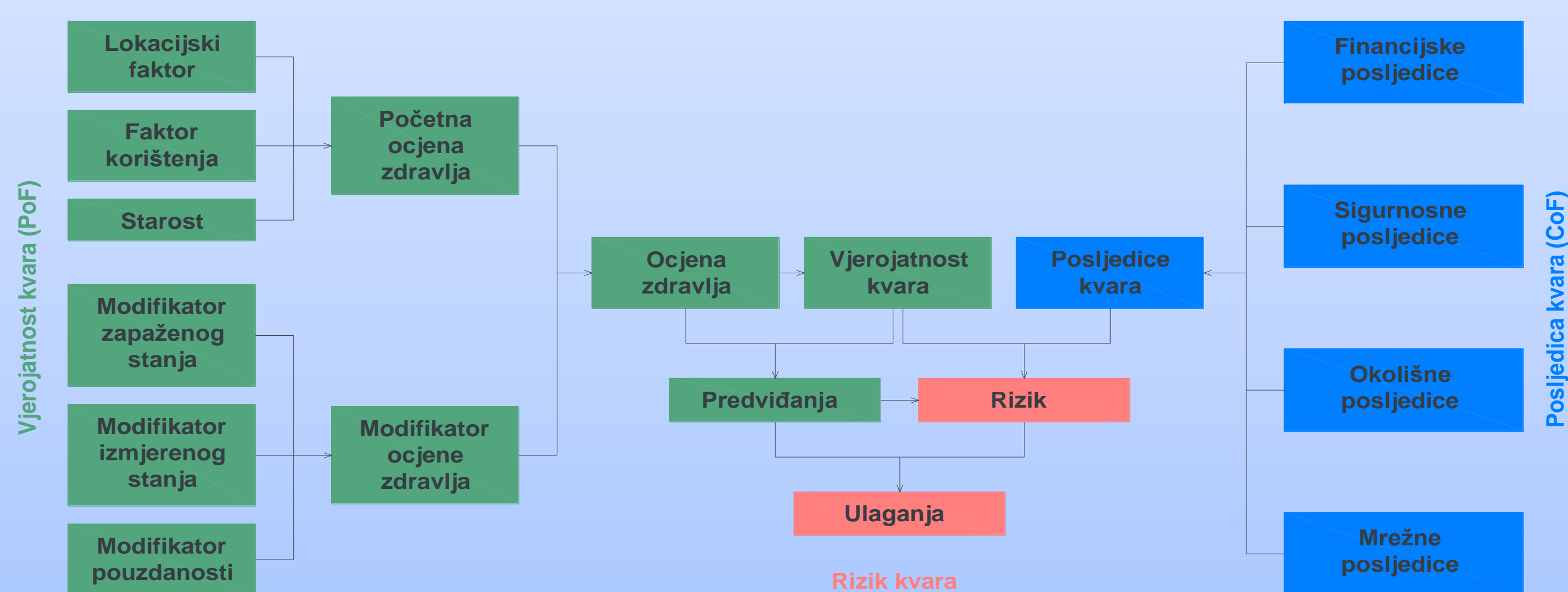
Ivan Orišak
HEP ODS d.o.o.
Hrvatska

Uvod

Prilikom planiranja obnove dalekovoda, uz primjenu odgovarajuće metodologije, potrebno je ocijeniti postojeće stanje komponenti dalekovoda.

AIM/CBRM metodologija

Prioritet obnove dalekovoda uključenih u AIM/CBRM metodologiju određuje se na temelju ukupnog rizika.



Slika 1 – Struktura AIM/CBRM metodologije

Ulazni podaci praćenog stanja

Kategorija imovine	Komponenta imovine	Ulazni podatak praćenog stanja
Stupovi	/	1. Vizualno stanje stupa 2. Vizualno stanje konzole 3. Truljenje vrha stupa 4. Nagnutost stupa 5. Oštećenja uzrokovana pticama/životinjama
ČR stupovi – tornjevi	Konstrukcija ČR stupova	1. Pojasnici ČR stupova 2. Ojačanja/stabilizatori/dijagonale/sidra 3. Konzole 4. Vrh
	Lak/boja ČR stupova	1. Stanje laka/boje
	Temelj ČR stupova	1. Stanje temelja
Ovjesna i spojna oprema	/	1. Stanje spoja ovjesne opreme s ČR stupom 2. Stanje spoja ovjesne opreme s vodičem 3. Električno stanje izolatora 4. Mehaničko stanje izolatora
Vodiči	/	1. Vizualno stanje vodiča 2. Broj spojnica unutar raspona

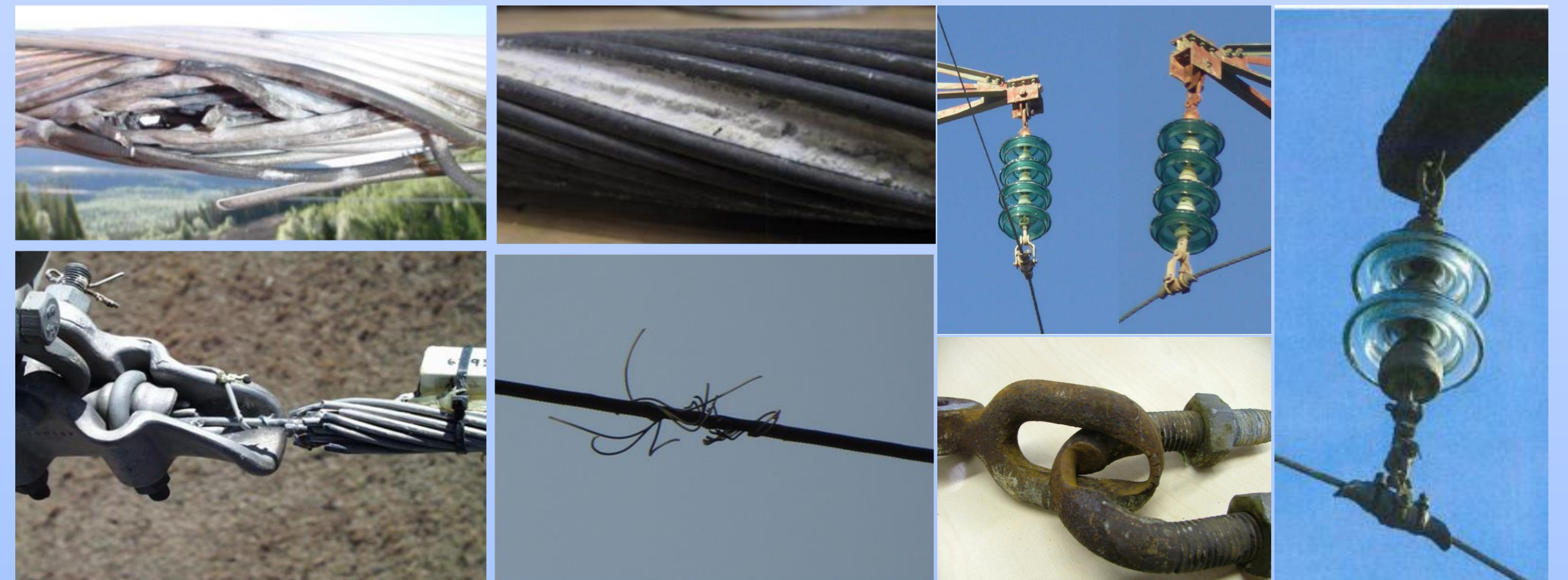
Uzroci degradacije/oštećenja komponenti dalekovoda:

- stvarni mikroklimatski uvjeti nepovoljniji od projektom predviđenih
- korozija, vibracije, dinamička naprezanja
- udari munje, preskoci i kratki spojevi
- vanjski utjecaji (klizišta, požari, vandalizam, lovci – propucavanje, ptice...).

Oštećenja



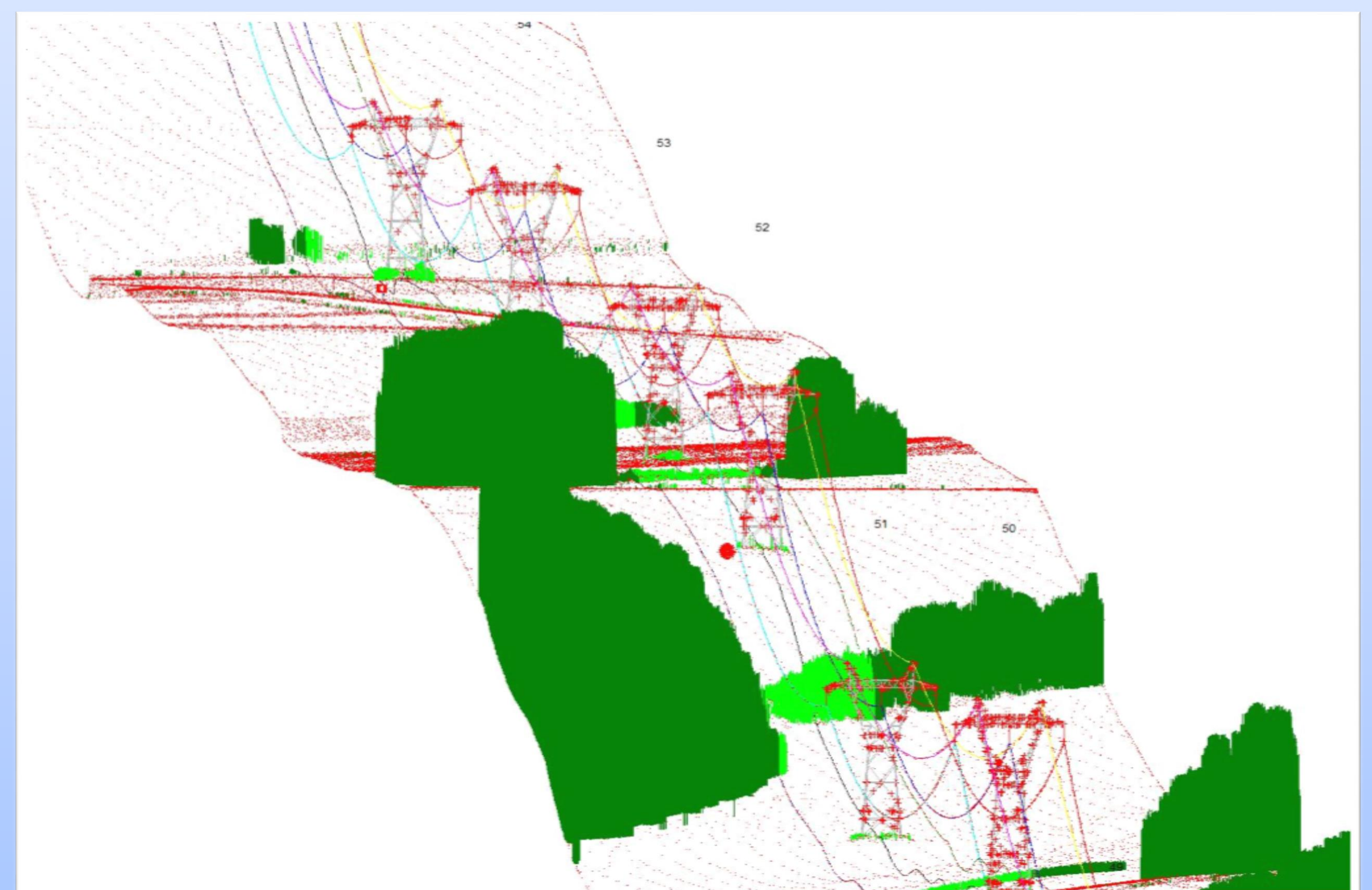
Slika 2 – Primjeri oštećenja stupova



Slika 3 – Primjeri oštećenja vodiča, izolacije, ovjesne i spojne opreme

LiDAR

Uz terenske preglede, značajnu pomoć pri procjeni stanja dalekovoda može pružiti LiDAR tehnologija.



Slika 4 – 3D model dalekovoda na osnovu LiDAR snimka

Zaključak

Praćenje i adekvatno vrednovanje stanja komponenti dalekovoda je nužno prilikom planiranja obnove istih!