

## Priloga 1: RAZVID

NESREČA: žled, PRIPRAVLJALEC: Ministrstvo za infrastrukturo, PODROČJE: elektroenergetska infrastruktura, OCENJEVALNO OBDOBJE: 2014-2016, 2017-2019, izdelano: november 2017

| Vrste ukrepov  | preventivni                                       | preventivni  | preventivni  | za pripravljenost   | za pripravljenost  | za pripravljenost  |   |
|--|---|--|--|---|--|--|---|
|  | Nazivi ukrepov                                    | Preprečevanje nastajanja žleda z obratovalnimi ukrepi  | Povečanje deleža podzemnega omrežja v distribucijskem sredjenapetostnem in nizkonapetostnem omrežju                    | Uporaba izoliranih vodnikov pri nadzemnih vodih v distribucijskem sredjenapetostnem in nizkonapetostnem omrežju | Priključevanje agregatov v primeru izpada napajanja  | Obnova poškodovanih elektroenergetskih objektov in naprav distribucije zaradi žledenja   | Ocenjevanje škode   |
| p<br>r<br>e<br>d<br>s<br>t<br>a<br>v<br>i<br>t<br>e<br>v | Opis ukrepa                                       | S povečano obremenitvijo ogroženega prenosnega daljnovoda bi povečali ogrevanje vrvi in tako onemogočili nastanek ledene obloge  | V skladu z načrti razvoja distribucijskega omrežja postopno povečevanje deleža pozemnih vodov nasproti nadzemnih vodov | pri rekonstrukcijah obstoječih in pri novogradnjah nadzemnih daljnovodov vgradnja izoliranih vodnikov           | priprava postopkov in dokumentov glede priključevanja agregatov občanov za napajanje porabnikov v primeru havarij                | aktiviranje delavcev v pripravljenosti, zagotovljena zaloga na havarijskem skladišču   | Ocenjevanje škode na elektroenergetskih distribucijskih in prenosnem omrežju zaradi žleda |
|  | Cilji ukrepa                                      | Onemogočiti nastanek ledene obloge na vrveh prenosnih daljnovodov. Implementacija projekta sistema ugotavljanja meja obratovanja (SUMO)  | povečanje odpornosti omrežja na žled   | zmanjševanje pogostosti pojava zemeljskih stikov na distribucijskem omrežju                                     | zagotovitev napajanja z električno energijo odjemalcem in varna upraba agregatov   | popravilo oziroma sanacija EE distribucijskega omrežja, hitrejša odprava posledic nesreč z zunanjim vplivom in s tem zmanjšanje stroškov izpada energetskega napajanja   | Ocenitev škode na elektroenergetskih distribucijskih in prenosnem omrežju zaradi žleda    |
| n<br>a<br>č<br>r<br>t<br>o<br>v<br>a<br>n<br>j<br>e      | Pravne podlage                                    | EZ-1, SONPO  | EZ-1, SONDO  | EZ-1, SONDO   | EZ-1, SONDO  | EZ-1, SONDO  |   |
|  | Nosilec (naloge)                                  | ELES   | SODO in distribucijska podjetja  | SODO in distribucijska podjetja   | SODO   | distribucijska podjetja  | pristojne službe v okviru distributerjev, SODO in ELES                                    |
|  | Sodelujoči organi (naloge)                        | ARSO (posredovanje vremenskih podatkov)  |  |   | distribucijska podjetja  | hitrejša odprava posledic nesreč z zunanjim vplivom in s tem   |   |
|  | Časovnica načrtovanja ukrepa (roki, faze)         | 2018   | trajno   | trajno  | navodila so izdelana   | trajno, zlasti pa po nesreči   |   |
|  | Sodelovanje javnosti (opis)                       | ni sodelovanja   | ni sodelovanja   | ni sodelovanja  | ni sodelovanja   | ni sodelovanja   |   |
|  | Stroški načrtovanja ukrepa                        | 350.000,00 EUR   | stroškov predvidoma ne bo  | stroškov predvidoma ne bo   | stroškov predvidoma ne bo  | stroškov predvidoma ne bo  | stroškov predvidoma ne bo   |
|  | Finančni in materialni viri za načrtovanje ukrepa | 50 % lastna sredstva ELES<br>50 % evropskih sredstev   |  |   |  |  |   |
| Prioriteta ukrepa (od 1 (min) do 4 (max))                | 4   | 4  | 3  | 2   | 4  | 2  |   |
| I<br>z<br>v<br>a<br>j<br>a<br>n<br>j<br>e                | Pravne podlage                                    | Energetski zakon (EZ-1), Sistemska obratovalna navodila za prenosno omrežje električne energije (SONPO)  | EZ-1, Sistemska obratovalna navodila za distribucijsko omrežje električne energije (SONDO)                             | EZ-1, SONDO   | EZ-1, SONDO  | EZ-1, SONDO, Zakon o javnem naročanju (ZJN), EZ-1  |   |
|  | Nosilec (naloge)                                  | ELES   | Sistemski operater distribucijskega omrežja (SODO) in distribucijska   | SODO in distribucijska podjetja   | SODO   | distribucijska podjetja  | pristojne službe v okviru distributerjev, SODO in ELES                                    |
|  | Sodelujoči organi (naloge)                        | Agencija RS za okolje (ARSO) (posredovanje vremenskih podatkov)  |  |   |  | zunanjizvajalec  |   |
|  | Opis izvajanja ukrepa                             | Sistemski operater prenosnega omrežja s pomočjo SUMO ugotavlja minimalen potreben tok po ogroženih daljnovodih za preprečevanje nastajanja žleda in sprejemanje ukrepov za doseganje zelenih pretokov                        | pri izdelavi načrtov razvoja predvideti večji delež podzemnih vodov; izvedba del v skladu z načrti razvoja.            | v tipizaciji (o)mrežja upoštevati samo izolirane vodnike  | priprava postopkov in dokumentov glede priključevanja agregatov občanov za napajanje porabnikov v primeru žleda in drugih nesreč | izvedba vzdrževalnih in investicijskih del za vzpostavitev elektroenergetskega distribucijskega omrežja v prvotno stanje   | izračun škode na podlagi ustreznih metod  |
|  | Časovnica izvajanja ukrepa (roki, faze)           | od implementacije SUMO nadalje trajno  | trajno   | ob spremembah tipizacije  | v okviru priprave novih SONDO  | trajno   | ukrep se izvaja po žledolomu  |
|  | Rezultati izvajanja ukrepa                        | v optimalnem primeru preprečitev pojava žledenja na prenosnem omrežju  | povečana odpornost distribucijskega omrežja na žled  | povečana odpornost distribucijskega omrežja na žled   | povečanje varnosti uporabe agregatov in zmanjšanje števila gospodinjstev brez napajanja ob pojavu žleda in drugih nesreč         | obnovljeno omrežje   | ocena škode na elektroenergetskih distribucijskih in prenosnem omrežju                    |
|  | Stroški izvajanja ukrepa                          | 12.000,00 EUR letno  | v skladu s plani investicij  | v skladu s plani investicij   | ni večjih predvidenih stroškov   | odvisno od obsega nesreče  | načrtovani v okviru izvajanja rednih nalog služb  |
| Finančni in materialni viri za izvajanje ukrepa          | omrežnina   | omrežnina  | omrežnina  |   | omrežnina  | omrežnina  |   |
| Prioriteta ukrepa (od 1 (min) do 4 (max))                | 4   | 4  | 3  | 2   | 4  | 4  |   |
| d<br>r<br>u<br>g<br>o                                    | Nova spoznanja*                                   |  |  |   |  |  |   |
|  | Vrednotenje sprememb*                             |  |  |   |  |  |   |
|  | Opombe  | Projekt SUMO ni namenjen le preprečevanju nastajanja žlednih oblog na vodnikih daljnovodov, ampak tudi drugim nesrečam. Finančna sredstva v tej koloni se nanašajo na celoten projekt oziroma za vse nesreče, ne le na žled. |  |   |  | Možnost hitrejša nabave specifičnih delov energetske infrastrukture za omrežja po skrajšanih postopkih bi omogočila sprememba zakonodaje na področju javnega naročanja za takšne primere (po žledu 2014 se je naročanje, kot ga predvideva ZJN, izkazalo za največjo časovno oviro pri sanaciji škode) |   |