

Priloga X: Splošni postopek priprave in izvedbe izklopa elektroenergetske naprave

1. Stikalne manipulacije

Stikalne manipulacije na elektroenergetskih napravah (v nadaljnjem besedilu: EEN) so ukrepi, s katerimi se ob okvarah ali planskih delih spreminja njihovo obratovalno stanje.

Stikalne manipulacije zajemajo sklop opravil za:

- izklop in vidno ločitev EEN od napetosti z vseh strani ter
- ozemljitev in kratkostičenje EEN na izklopnih mestih.

Stikalne manipulacije predstavljajo samo del ukrepov za zavarovanje mesta dela, ki jih je potrebno opraviti pred začetkom dela v breznapetostnem stanju.

Stikalne manipulacije delimo na:

- redne (energetski priklopi/izklopi),
- izredne (okvare),
- programirane (planska dela).

Stikalne manipulacije smejo opravljati le za to usposobljene in pooblaščen osebe po nalogu ali lastni presoji.

2. Skupne elektroenergetske naprave

EEN je skupna, ko opravlja delo in izvaja stikalne manipulacije ter zavarovalne ukrepe na napravi več podjetij hkrati, pri čemer, pa glede na varstvo pri delu, lastništvo naprave ni pomembno. Za skupno EEN šteje EEN (DV, energetski transformator ...) vključno s pripadajočimi polji.

3. Odgovorne osebe

Odgovorne osebe v podjetjih so vse osebe, ki dela vodijo, nadzirajo ali opravljajo v okviru:

- stalnih pooblastil iz opisa delovnih nalog in opravil,
- občasnih izrednih pooblastil in zadolžitev, ki jih dodeli.

Interno v posameznih podjetjih so določene pooblaščen osebe za planiranje izklopa, pooblaščen osebe za najavo izklopa, koordinatorji del - odgovorni vodje vseh programskih del in odgovorne osebe za izdajo dovoljenja za delo.

4. Koordinator del – odgovorni vodja vseh programskih del

Koordinator del (v nadaljnjem besedilu: KD) – odgovorni vodja vseh programskih del je pooblaščen oseba z najširšimi pooblastili, ki koordinira in nadzoruje pravilen potek del ter manipulacij na elektroenergetskih napravah, kadar te potekajo istočasno na več deloviščih.

KD se določi glede na težišče del, ki jih je potrebno opraviti. Praviloma je KD iz podjetja, ki bo izvajalo dela na daljnovodu.

Če poteka delo na EEN na enem delovišču, prevzame odgovorna oseba za izdajo dovoljenja za delo funkcije, ki jih ima KD pri izvedbi izklopa (točka 7/B) in vzpostavitvi normalnega obratovalnega stanja (točka 7/C).

5. Koordinator manipulacij in zavarovalnih ukrepov

Koordinator manipulacij in zavarovalnih ukrepov (v nadaljnjem besedilu: KMZU) je pooblaščen oseba, ki se določi v zvezi z izvedbo posameznega dela ali istočnih del več delovnih skupin.

KMZU je v zvezi s posameznim delom ali istočasnim delom več delovnih skupin na EEN dolžan izvesti oziroma koordinirati sklop opravil za:

- izklop in vidno ločitev EEN od napetosti z vseh strani ter
- ozemljitev in kratkostičenje EEN na izklopnih mestih z ozemljitvenimi ločilniki ali prenosnimi napravami za ozemljevanje in kratkostičenje.

Blokado naprav proti nehotenemu ponovnemu priklopu je dolžna izvesti odgovorna oseba, ki na posameznem izklopnem mestu preverja daljinsko izvedene stikalne manipulacije oziroma na zahtevo KMZU fizično izvede stikalne manipulacije ter ozemljitev in kratkostičenje EEN.

Če opravlja delo in izvaja stikalne manipulacije ter zavarovalne ukrepe na postroju isto podjetje, je KMZU operater v centru vodenja tega podjetja.

Če se opravljajo dela na skupni EEN, je KMZU:

- v primeru izklopa radialnega DV operater v centru vodenja podjetja, ki je dalo pobudo za izvajanje del,
- v vseh ostalih primerih je KMZU operater tistega OCV, ki je posredoval depeše za pripravo izklopa.

6. Dokumenti za varno delo

Delovni program se izdelava za vse vrste del na elektroenergetskih napravah, pri katerih istočasno sodeluje več delovnih skupin.

V primeru izvajanja del na skupnih EEN delovni program izdelava podjetje, ki je dalo pobudo za izvajanje del na skupnih napravah, oziroma po dogovoru.

Vsako podjetje, ki opravlja dela na EEN, samostojno izdelava dokumentacijo za varno organizacijo dela na svojem delovišču. Osnova za pripravo te dokumentacije so varstvena pravila posameznega podjetja, ki temeljijo na pravilniku o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Uradni list RS, št. 29/92).

7. Postopek priprave in izvedbe planskega izklopa

Opisani postopek se uporablja v primeru **planskega izklopa**. V primeru **izrednega izklopa** zaradi odprave okvare ali nege naprave se ta postopek začne s točko A/3!

A.	PRIPRAVA IZKLOPA	Način obveščanja
A/1	Pooblaščen osebja za planiranje izklopa:	
	- Planira izklop na osnovi EE bilance in nege naprav; - Zahtevo po izklopu EEN posreduje pooblaščen osebja za najavo izklopa; - Izklop časovno uskladi z ostalimi sodelujočimi.	- pisno - telefonsko
A/2	Pooblaščen osebja za najavo izklopa:	
	- Zahtevani izklop najavi na sestanku Službe za vodenje (ELES) z organizacijami proizvodnje, distribucije in neposrednih odjemalcev; - O odobritvi ali zavrnitvi obvesti pooblaščen osebja za planiranje izklopa.	- ustno - pisno
A/3	Pooblaščen osebja za planiranje izklopa:	
	- Zahtevo za najavljeni in odobreni izklop EEN odpošlje operaterju OCV. Če se pri zahtevanemu izklopu v funkciji KMZU pojavlja operater OCV je v depeši obvezna navedba KD; - Izdelava ali organizira izdelavo dokumentov za varno delo: a) delovnega programa in pripadajočih delovnih nalogov – za vsa dela pri katerih istočasno sodeluje več delovnih skupin. V omenjenih dokumentih mora biti v obeh primerih naveden KD. b) delovnega naloga – za vsa dela, ki jih izvaja ena delovna skupina;	- depeša - pisno in telefonsko
A/4	Operater OCV:	
	- Prejeto zahtevo za izklop EEN posreduje operaterju RCV; - Odobreno ali zavrnjeno depešo posreduje odgovorni osebja za planiranje izklopa; - O izklopu obvesti vse ostale, ki so povezani s tem izklopom. V depeši je naveden KD.	- depeša - depeša - depeša
A/5	Operater RCV:	
	- Odgovor o odobrenem oziroma zavrnjenem zahtevku za izklop EEN posreduje operaterju OCV.	- depeša

B.	IZVEDBA IZKLOPA	
B/1	Koordinator del – odgovorni vodja vseh programskih del (KD):	
	- Izda nalog KMZU, da izvrši planski izklop EEN; - Od KMZU sprejme obvestilo, da je EEN vsestransko izklopljena, vidno ločena in ozemljena, oziroma vzpostavljeno stanje EEN zahtevano v depeši; - Odgovornim osebam za izdajo dovoljenja za delo navedenim v posameznem delovnem nalogu izda obvestilo o stanju EEN, ki vsebuje podatke potrebne za izdajo dovoljenja za delo (razen, če sam izda dovoljenje za delo).	- telefonsko - depeša - dok. obv.
B/2a	Koordinator manipulacij in zavarovalnih ukrepov (KMZU) je operater OCV:	
	- Od KD sprejme nalog za izvršitev planskega izklopa; - Preveri elektroenergetsko situacijo in od operaterja RCV pridobi soglasje za izklop; - Vzpostavi vklopno stanje zahtevano v depeši. Stikalne manipulacije za vsestranski izklop, vidno ločitev in ozemljitev EEN lahko daljinsko izvede ali pa koordinira njihovo izvedbo v sodelovanju z odgovornimi osebami za lokalno krmiljenje posameznih objektov; - Obvesti KD, da je EEN vsestransko izklopljena, vidno ločena in ozemljena; - O času izklopa obvesti operaterja RCV.	- telefonsko - telefonsko - dok. obv. - dok. obv. - telefonsko
B/2b	Koordinator manipulacij in zavarovalnih ukrepov (KMZU) je dispečer DCV ali stikalec 110 kV stikališča proizvodnega objekta:	
	- Od KD sprejme nalog za izvršitev planskega izklopa; - Od operaterja OCV pridobi soglasje za izklop; - Vzpostavi vklopno stanje zahtevano v depeši. Stikalne manipulacije za vsestranski izklop, vidno ločitev in ozemljitev EEN lahko daljinsko izvede ali pa koordinira njihovo izvedbo v sodelovanju z odgovornimi osebami za lokalno krmiljenje posameznih objektov; - Obvesti KD, da je EEN vsestransko izklopljena, vidno ločena in ozemljena; - O času izklopa obvesti operaterja OCV.	- telefonsko - telefonsko - dok. obv. - telefonsko - telefonsko
B/3	Odgovorna oseba za izdajo dovoljenja za delo:	
	- Od KD sprejme obvestilo, da je EEN vsestransko izklopljena, vidno ločena in ozemljena (razen, če je sam KD); - Izvrši ali organizira izvedbo: a) preverjanja izklopa, vidne ločitve in ozemljitve EEN; b) blokade proti nehotenemu ponovnemu priklopu; - Izda dovoljenje za delo.	- dok. obv. - dok. obv.

C.	VZPOSTAVITEV NORMALNEGA OBRATOVALNEGA STANJA	
C/1	Odgovorna oseba za izdajo dovoljenja za delo:	
	- Sprejme obvestilo o prenehanju del; - KD obvesti, da je obvestilo o prenehanju del vrnjeno (razen, če je sam KD).	- dok. obv. - dok. obv.
C/2	Koordinator del - odgovorni vodja vseh programskih del (KD):	
	- Od vseh odgovornih oseb za izdajo dovoljenja za delo sprejme obvestila, da je obvestilo o prenehanju del vrnjeno; - Obvesti KMZU, da so vsa dela določena z delovnim programom končana in da je EEN pripravljena za vzpostavitev normalnega obratovalnega stanja.	- dok.obv. - depeša
C/3a	Koordinator manipulacij in zavarovalnih ukrepov (KMZU) je operater OCV:	
	- Od KD sprejme depešo, da so vsa dela določena z delovnim programom končana in, da je EEN pripravljena za vklop; - Od operaterja RCV pridobi soglasje za vklop; - Vzpostavi normalno obratovalno stanje. Stikalne manipulacije za vsestransko razzemljitev, vidni vklop in vklop EEN lahko daljinsko izvede ali pa koordinira njihovo izvedbo v sodelovanju z odgovornimi osebami za lokalno krmiljenje posameznih objektov; - O času vklopa obvesti operaterja RCV.	- depeša - telefonsko - dok.obv. - telefonsko
C/3b	Koordinator manipulacij in zavarovalnih ukrepov (KMZU) je dispečer DCV ali stikalec 110 kV stikališča proizvodnega objekta:	
	- Od KD sprejme depešo, da so vsa dela določena z delovnim programom končana in, da je EEN pripravljena za vklop; - Od operaterja OCV pridobi soglasje za vklop; - Vzpostavi normalno obratovalno stanje. Stikalne manipulacije za vsestransko razzemljitev, vidni vklop in vklop EEN lahko daljinsko izvede ali pa koordinira njihovo izvedbo v sodelovanju z odgovornimi osebami za lokalno krmiljenje posameznih objektov; - O času vklopa obvesti operaterja OCV.	- depeša - telefonsko - dok.obv. - telefonsko

Za dokumentirano obvestilo (dok. obv.) se šteje obvestilo v obliki:

- depeše,
- fonograma,
- govornega obvestila (telefon, radijska zveza), ki je posneto z registrofonom in vpisano v obratovalno knjigo,
- pismenega obvestila predanega po telefaksu, ki ga na dokumentiran način potrdi prejemnik.

Pooblašcene osebe za planiranje izklopa in koordinatorji del lahko komunicirajo s KMZU direktno ali preko stikalca oziroma nadrejenega centra vodenja. V tem primeru mora biti razvidno, kdo je dokumentirano obvestilo sestavil (KD) in kdo ga je oddal (npr. dispečer DCV).