



Številka: SE071041
Datum: 18. 12. 2017



**Soške elektrarne
Nova Gorica d.o.o.**

Erjavčeva ulica 20
5000 Nova Gorica
Slovenija


T: +386 5 339 63 10
F: +386 5 339 63 15
E: seng@seng.si

www.seng.si



Načrt zaščite in reševanja

**v primeru nastanka vodnega vala zaradi porušitve
pregrad ter visokih voda v verigi HE na reki Soči**

<i>Pripravil:</i> Tomaž Valentinčič Služba za VZD	<i>Pregledal:</i> Rajko Volk Direktor tehničnega področja	<i>Odobril:</i> Marjan Pintar Direktor 
---	---	---

VSEBINA

1	Nesreča za katero je izdelan načrt.....	3
1.1	Področje uporabe in odgovornosti	3
1.2	Splošni podatki o družbi	3
1.3	Podatki o verigi hidroelektrarn na reki Soči	3
1.4	Vrsta in značilnosti nesreč ter možnost in verjetnost nastanka verižne nesreče	5
2	Obseg načrtovanja	6
3	Zamisel izvajanja zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči, za katero je izdelan načrt	7
3.1	Ugotavljanje nevarnosti za porušitev objektov.....	7
3.2	Visoke vode.....	7
3.2.1	Visoke vode v času izvajanja večjih in dlje časa trajajočih rekonstrukcijskih del na zapornih organih sistemskih HE.....	7
4	Potrebne sile in sredstva za zaščito, reševanje in pomoč za izvajanje zamisli ter razpoložljivi viri	8
5	Organizacija in izvedba opazovanja, obveščanja in alarmiranja.....	8
5.1	Opazovanje pregrad na ter ob reki Soči.....	8
5.2	Opazovanje hidrologije.....	8
5.3	Obveščanje in alarmiranje.....	9
5.3.1	Obveščanje javnosti.....	9
5.3.2	Porušitev pregrade na reki Soči oz. pregrade zgornje akumulacije ČHE	9
5.3.3	Alarmiranje.....	9
5.3.4	Visoke vode	10
5.3.5	Rekonstrukcijska dela na zapornih organih sistemskih HE, ki predstavljajo zmanjšanje pretočnosti pregrad za dlje časa	10
6	Aktiviranje sil in sredstev za zaščito, reševanje in pomoč	10
6.1	Zaposleni na SENG	10
6.2	Organi regije, sile za zaščito, reševanje in pomoč.....	10
7	Upravljanje in vodenje	11
8	Ukrepi in naloge zaščite, reševanja in pomoči.....	11
8.1	Ukrepi in naloge zaščite in reševanja.....	11
8.2	Evakuacija.....	11
8.3	Sprejem in oskrba ogroženih oseb.....	11
9	Osebna in vzajemna zaščita.....	12
10	Razlaga pojmov in okrajšav	12
11	Reference.....	13
12	Priloge.....	13

1 Nesreča za katero je izdelan načrt

Načrt zaščite in reševanja je izdelan z namenom, da se zagotovi učinkovito in hitro ukrepanje ter obveščanje v primeru nevarnosti nastanka:

- vodnega vala pri poružitvi ene izmed pregrad z akumulacijo v verigi HE na reki Soči,
- poružitvenega vodnega vala pri poružitvi pregrade akumulacije ČHE Avče,
- ekstremno visokih padavin na porečju reke Soče ter
- visokih vod v času izvajanja večjih ter dlje časa trajajočih rekonstrukcijskih deli na zapornih organih sistemskih HE na Soči.

1.1 Področje uporabe in odgovornosti

Navodilo velja za celotno družbo SENG. Osebe, ki so odgovorne za izvajanje in upoštevanje določil navodila so navedene v načrtu. Odgovorni vodje so svoje podrejene dolžni seznaniti z relevantnimi določili in obveznostmi iz načrta.

Skrbnik dokumenta je Služba za VZD.

1.2 Splošni podatki o družbi

Polno ime družbe: Soške elektrarne Nova Gorica, d. o. o.
Skrajšano ime družbe: SENG d. o. o.
Naslov: Erjavčeva 20, p. p. 338, 5000 Nova Gorica
Skupna nazivna moč naprav: 337 MW

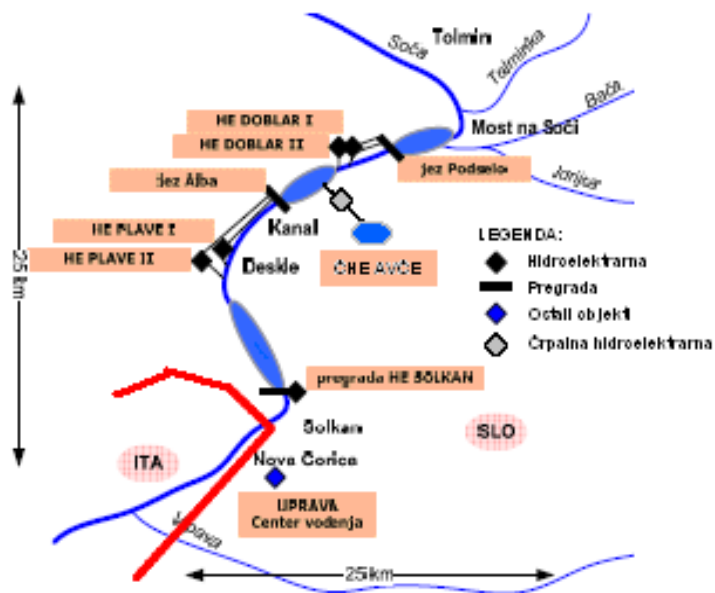
Družba opravlja dejavnost proizvodnje elektrike, s proizvodnimi napravami z močjo nad 10 MW.

1.3 Podatki o verigi hidroelektrarn na reki Soči

Na reki Soči obratuje veriga petih hidroelektrarn in ene črpalne hidroelektrarne z močjo nad 10 MW:

	Hidroelektrarne, so našteje po vrsti v smeri dolvodno po reki Soči od kraja Most na Soči do meje z Italijo
1.	Derivacijska HE Doblar 1 in 2 s pregrado Podselo, ki zadržuje cca. 6.000.000 m ³ vode.
2.	Črpalna HE Avče z akumulacijo pri kraju Kanalski Vrh na Banjški planoti, ki zadržuje cca. 2.200.000 m ³ vode.
3.	Derivacijski HE Plave 1 in 2 s pregrado Ajba, ki zadržuje cca. 1.600.000 m ³ vode.
4.	Pregradna HE Solkan, ki zadržuje cca. 7.000.000 m ³ vode.

Pregled objektov in lokacij v verigi HE na reki Soči:



Slika 1: objekti SENG na reki Soči

Ostali podatki o hidroelektrarnah:

Zap. št.	Elektrarna	Začetek obratovanja	Število agregatov	Instalirana moč (MVA)	Moč na pragu (MW)	Srednja letna proizvodnja (GWh)
1	HE Dobljar I	1939	3	48,0	30,0	212,0
2	HE Dobljar II	2002	1	50,0	40,0	
3	HE Plave I	1940	2	22,0	15,0	122,0
4	HE Plave II	2002	1	23,0	20,0	
5	HE Solkan	1984	3	39,0	33,0	117,0
6	ČHE Avče	2010	1	195,0	180,0	426,0

1.4 Vrsta in značilnosti nesreč ter možnost in verjetnost nastanka verižne nesreče

	Vrsta nesreče	Značilnosti nesreče	Stopnja ogroženosti
1	Visoke vode na porečju reke Soče	poplavljanje poplavno ogroženih območij	majhna do srednja
2	Visoke vode v času izvajanja večjih in dlje časa trajajočih rekonstrukcijskih deli na zapornih organih sistemskih HE na Soči	poplavljanje območij pregrad ter poplavno ogroženih območij	majhna do srednja
3	Vodni val ob porušitvi pregrad na reki Soči	nastanek vodnega vala dolvodno od jezua ali pregrade	velika v primeru, če bi pregrada popustila hipoma v celotnem obsegu, kar pa je praktično nemogoče
4	Vodni val ob porušitvi pregrade akumulacije ČHE	nastanek porušitvenega vodnega vala in poplavljanje področij dolvodno od akumulacije ČHE	majhna
5	Razlitje olja / nevarne snovi v vodotok reke Soče	onesnaženje vodotoka	majhna
6	Požar	požarna ogroženost okoliških objektov	majhna
7	Človeški faktor ali drugi nepričakovan dogodek	poplavljanje območij pregrad in poplavno ogroženih območij, onesnaženje, požar na okoliških objektih, drugi nepričakovani dogodki	majhna

Ob eventualni porušitvi ene izmed pregrad z akumulacijo vode bi prišlo do vodnega vala, ki bi se širil in poplavljal dolvodno od porušene pregrade. Višina in potek vodnega vala dolvodno od porušene pregrade in s tem obseg poplavljanja je odvisen od hipnosti in obsega porušitve pregrade, od trenutne akumulacije oziroma višine vode v akumulaciji za pregrado in od trenutnega dotoka vode v akumulacijo.

Najvišji vodni val bi nastal pri hipni porušitvi celotne pregrade (samo teoretično možno), pri polni akumulaciji in visokem dotoku vode v akumulacijo (stoletne vode).

Študija poplavnega vala kaže, da možnosti verižne nesreče na dolvodno ležečem elektroenergetskem objektu v primeru porušitve ene izmed pregrad ni.

Višino in potek vodnega vala ter s tem obseg poplavljanja bi dodatno lahko povečala eventualna istočasna porušitev dveh ali vseh treh vodnih pregrad v verigi HE na Soči, kar pa je zelo malo verjetno.

Porušitev pregrade zgornje akumulacije ČHE Avče je možna samo na dveh lokacijah oziroma straneh; v smeri proti jugozahodu (Kanalski Vrh) ter v smeri proti vzhodu (Avče – Spodnji Avšček). Do hitre oziroma nenadne porušitve pregrade v praksi praktično ne more priti, razen v ekstremnih razmerah (vojne). Odtekanje vode ob porušitvi pregrade akumulacije bi potekalo postopno, za kar bi prebivalci bližnjih naselij imeli ob najslabšem možnem scenariju, torej precejanju vode skozi pregrado za evakuacijo na razpolago cca. 10 ur časa od začetka precejanja.

Če bi prišlo do porušitve bazena, ko bi bil le-ta poln, bi voda v najslabšem možnem scenariju poplavlila samo določene objekte v bližnjih naseljih do višine največ 0,6 m (Kanalski Vrh).

Ekstremno visoke padavine v kratkem času lahko povzročijo hiter dvig vodne gladine, ki pa ne bi v nobenem primeru imel razsežnosti vodnega vala ob porušitvi vodne pregrade. Vodni val zaradi ekstremno visokih padavin lahko povzroči poplavljanje na poplavno ogroženih območjih.

Visoke vode v času izvajanja večjih in dlje časa trajajočih rekonstrukcijskih del na zapornih organih sistemskih HE lahko povzročijo nevarnost za poplavljanje ogroženih območij gorvodno od pregrade, kjer se izvajajo dela ter nevarnost poplavljanja območja pregrade.

2 Obseg načrtovanja

S tem načrtom se urejajo ukrepi in dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč v primeru:

	Vrsta nesreče	Obseg načrtovanja
1	nastanek vodnega vala ob porušitvi ene izmed pregrad v verigi HE na Soči	lokalno
2	nastanek porušitvenega vodnega vala pri porušitvi pregrade akumulacije ČHE Avče	lokalno
3	visoke vode na porečju reke Soče	regijsko
4	visoke vode v času izvajanja večjih in dlje časa trajajočih rekonstrukcijskih del na zapornih organih sistemskih HE na reki Soči	območje organizacije

Ukrepi in dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč v primeru razlitja olj ali drugih nevarnih snovi so urejeni v internem Navodilu o izvajanju ukrepov za obrambo pred poplavami, požari, razlitij olj in nevarnih snovi, potresi in drugimi nesrečami.

Ukrepi in dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč v primeru požara so urejeni v Požarnem redu posameznega objekta.

Druge ukrepe in dejavnosti za zaščito, reševanje in pomoč v primeru nastanka nepričakovanega dogodka zaradi naravnega ali človeškega faktorja po do sedaj prepoznanih nevarnostih ni mogoče načrtovati.

Načrt zaščite in reševanja velja za družbo SENG ter tangirane osebe navedene v tem načrtu.

2.2 Načelo zaščite, reševanja in pomoči

Zaščita, reševanje in pomoč v primeru scenarijev za katere je izdelan načrt se organizira v skladu z načelom **postopnosti pri uporabi sil in sredstev**; pri zaščiti in reševanju je družba dolžna uporabiti svoje sile in sredstva, in le, če te ne zadoščajo se vključi v pomoč in reševanje tudi občine oz. državo.

3 Zamisel izvajanja zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči, za katero je izdelan načrt

3.1 Ugotavljanje nevarnosti za porušitev objektov

Nevarnosti za porušitev pregrad se ugotavlja na podlagi tehničnih meritev in opazovanj pristojnih institucij, spremljanja in analiziranja meritev seizmičnosti, videonadzora ter ob rednih obhodih in pregledih objektov, ki jih izvajamo v družbi v okviru rednega vzdrževanja in posluževanja objektov in naprav.

V kolikor se ugotovi in potrdi stanje velike nevarnosti za porušitev enega izmed objektov še pred porušitvijo, se po nalogu direktorja družbe SENG pristopi k spuščanju oz. praznjenju vode iz akumulacijskega bazena z maksimalnim dopustnim pretokom z zapornimi organi (elementi) na pregradi oziroma na objektu ČHE. Dvig zapornih organov izvedejo dežurni upravljavci oziroma jezovničarji, ki so takrat prisotni na objektu po nalogu direktorja družbe do preklica. Nalog s strani direktorja se prenese na dežurne upravljavce oziroma jezovničarje lahko direktno z njegove strani ali pa preko dispečerja v CV SENG.

3.2 Visoke vode

Pri pretokih nad 1.500 m³/s merjeno na pregradi Podselo prične reka Soča najprej poplavljeni ceste v območju kraja Most na Soči in kasneje ostala poplavno ogrožena območja.

Pretočnosti pregrad v primeru visoke vode so naslednje:

	Vodna pregrada	Kota (m n.m.v.)	Pretočnost (m ³ /s)
1.	pregrada Podselo	153,00	2.762**
2.	pregrada Ajba	109,00*	2.7
3.	pregrada HE Solkan	77,00	3.0

* nastane superzaježba s koto + 3m od nominalne kote akumulacije, ki znaša 106 m n.m.v..

** navedena pretočna sposobnost ob pogoju, da so vse zapornice odprte, razen temeljne zapornice na pregradi Podselo.

3.2.1 Visoke vode v času izvajanja večjih in dlje časa trajajočih rekonstrukcijskih del na zapornih organih sistemskih HE

Rekonstrukcijska dela na zapornih organih pregrad na sistemskih HE na Soči, ki povzročajo dolgoročno trajajoče zmanjšanje pretočnosti pregrad, se izvajajo praviloma v času nizkih voda, ker zaradi zmanjšanja pretočnosti oz. požiralnosti pregrad obstaja večja nevarnost poplavljanja gorvodno ogroženih območij pregrad ter samega območja pregrad, kot pri polni pretočnosti pregrad. Čas nizkih voda se predvideva na osnovi večletnega opazovanja pretokov reke Soče.

Za primer nastopa visokih voda v času izvajanja tovrstnih rekonstrukcijskih del, se mora najmanj 10 dni pred pričetkom izvajanja del pripraviti »Začasno dopolnitev obratovalnih navodil«, ki se jih uporablja za čas rekonstrukcijskih del.

Dopolnitev navodil vsebinsko zajema opis obratovanja pregrade v času izvajanja del, pomembne kote, način obveščanja za primer visokih voda ter kontaktne podatke odgovornih oseb, ki so na gradbišču prisotne.

Obveščanje ReCO se izvaja se izvaja samo takrat, ko se smatra, da obstaja nevarnost za nastanek ogroženosti.

4 Potrebne sile in sredstva za zaščito, reševanje in pomoč za izvajanje zamisli ter razpoložljivi viri

Načrt se izvaja v okviru obstoječih planov dežurstva in pripravljenosti za intervencije na objektih HE SENG in v okviru obstoječih nalog CV SENG. V primeru nevarnosti za porušitev pregrade v lasti družbe SENG na oziroma ob reki Soči ter ob pojavu visoke vode se aktivira odgovorne v družbi iz »**Operativnega seznama SENG za aktiviranje lastnih sil**«.

Nadaljnji postopki v družbi tečejo v skladu z internimi organizacijskimi predpisi za obravnavo in odpravo posledic po izrednih dogodkih.

Finančna sredstva za izvajanje načrta zagotavlja družba v Letnem poslovnem načrtu.

Priloga 1	Operativni sestav SENG – aktiviranje lastnih sil
-----------	--

5 Organizacija in izvedba opazovanja, obveščanja in alarmiranja

5.1 Opazovanje pregrad na ter ob reki Soči

Na vseh objektih, ki se nahajajo na ter ob reki Soči se izvajajo s pomočjo notranjih in zunanjih pregledovalcev opazovanja, katerih naloga je ugotavljanje stabilnosti oziroma pravočasno zaznavanje možnosti in šibkih točk, ki bi lahko botrovale porušitvam. To so:

- redna tehnična opazovanja in meritve na objektih, ki jih izvajajo pooblašene institucije,
- stalni monitoringi seizmičnosti objektov, ki beležijo potresne sunke,
- video nadzorni sistem,
- redni dnevni, tedenski in mesečni pregledi ter obhodi objektov, ki se izvajajo v okviru rednega vzdrževanja in posluževanja objektov in naprav.

V okviru sistema za monitoring seizmičnosti objektov je izvedeno tudi alarmiranje večjih potresnih sunkov na posameznih pregradah, po katerih se nemudoma izvede izredne preglede in meritve pregrad in po potrebi po nalogu direktorja odredi tudi praznjenje akumulacije pregrade na nižjo koto do preklica nevarnosti.

5.2 Opazovanje hidrologije

S pomočjo meritev lastne mreže dežemernih postaj v padavinskem območju reke Soče in razpoložljivih podatkov od ARSO sprotno spremljamo količine padavin in radarske posnetke oblačnosti in padavin. Na podlagi teh podatkov z dokaj veliko gotovostjo predvidevamo velikost dotokov reke Soče in njenih pritokov in se nanje tudi ustrezno pripravimo in ukrepamo v skladu z internimi navodili in plani dežurstev in pripravljenosti na visoke vode.

5.3 Obveščanje in alarmiranje

5.3.1 Obveščanje javnosti

Za izdajanje informacij v zvezi z nesrečami na objektih s sredstvom javnega obveščanja, organizacijam in posameznikom so pooblaščenici:

- direktor družbe,
- direktor področja za razvoj in finance,
- tehnični direktor, za tehnično področje ali
- druga pooblaščenica oseba s strani direktorja družbe.

5.3.2 Porušitev pregrade na reki Soči oz. pregrade zgornje akumulacije ČHE

V primeru ugotovitve nastanka nevarnosti porušitve določenega objekta v lasti družbe SENG, CV SENG obvesti pristojni ReCO in direktorja družbe. Pristojni ReCO ukrepa v skladu z načrti tangiranih občin oziroma v skladu s ustaljenimi postopki v primeru tovrstnih nesreč.

V primeru, da rušenje objekta opazi obratovalno in vzdrževalno osebje SENG v okviru izvajanja rednih nalog na objektu, osebje nemudoma obvesti CV SENG, slednji pa pristojni ReCO in ustrezne organe v Italiji ter direktorja družbe SENG. Za javljanje rušenja pregrad na reki Soči, obratovalno ali vzdrževalno osebje SENG, je poleg navedenega, dolžno sprožiti tudi alarmiranje s pomočjo siren.

5.3.3 Alarmiranje

V primeru porušitve pregrade, se nemudoma izvede alarmiranje s sireni na pregradah ter se obvesti pristojni ReCO o dogodku.

Sistem za alarmiranje je nameščen na naslednjih objektih SENG: jez Podselo, HE Dobljar, jez Ajba, HE Plave 1 ter HE Solkan. Alarmiranje oz. proženje siren je možno na tri načine:

- daljinsko iz ReCO v Novi Gorici,
- daljinsko iz CV SENG ter
- lokalno preko tipkovnice na krmilni omarici.

Proženje siren na objektih SENG se v normalnih pogojih izvaja iz ReCO v Novi Gorici. ReCO mora takoj po znakih »opozorilo na nevarnost« ali »neposredna nevarnost« posredovati obvestilo po radiu, televiziji oz. na drug predviden način, o vrsti nevarnosti in posredovati napotke za ravnanje.

V primeru, da dispečer iz CV SENG opazi rušenje pregrade preko nadzornih sistemov, sproži alarmiranje (na pregradah), obvesti pristojni ReCO, ustrezne organe v Republiki Italiji ter direktorja družbe SENG.

5.3.4 Visoke vode

Ko pretok reke Soče doseže 1.500 m³/s, dispečer iz CV SENG obvesti pristojni ReCO in v skladu z meddržavnim sporazumom tudi ustrezne organe v sosednji Italiji. Obveščanje se izvaja urno do upada pretoka reke.

Dispečer CV SENG obvešča odgovorne osebe družbe SENG o visokih vodah v skladu z internimi navodili.

5.3.5 Rekonstrukcijska dela na zapornih organih sistemskih HE, ki predstavljajo zmanjšanje pretočnosti pregrad za dlje časa

Za čas izvajanja večjih in dlje časa trajajočih rekonstrukcijskih del na zapornih organih sistemskih HE se pripravi »Začasno dopolnitev obratovalnih navodil« (glej točko 3.3.1), kjer se med drugim opredeli tudi način obveščanja notranjih (internih) oseb.

Pri tovrstnih delih se najmanj **10 dni** pred pričetkom del obvesti pristojni ReCO, ki posreduje obvestilo o izvajanju del tangiranim osebam, katere upravljajo objekte oz. naprave na območju izvajanja rekonstrukcijskih del. Obveščanje s strani SENG-a (CV SENG) se izvaja samo takrat ko se smatra, da obstaja nevarnost za nastanek ogroženosti. Obvestilo zajema splošen opis izvajanja del, nevarnosti ter predvideno trajanje del.

Pri kritičnih pretokih visokih voda CV SENG obvesti odgovorne osebe družbe SENG v skladu z internimi navodili.

6 Aktiviranje sil in sredstev za zaščito, reševanje in pomoč

6.1 Zaposleni na SENG

V primeru nevarnosti za porušitev objektov v lasti družbe SENG in pojavu visokih voda, se interno aktivira osebje zaposlenih iz »**Operativnega seznama oseb za aktiviranje lastnih sil**«.

Priloga 1	Operativni sestav SENG – aktiviranje lastnih sil
-----------	--

6.2 Organi regije, sile za zaščito, reševanje in pomoč

V odvisnosti od vrste nesreče pristojni ReCO aktivira ustrezne reševalne službe v skladu z njihovimi postopki.

7 Upravljanje in vodenje

Interno upravljanje in obveščanje izvaja CV SENG v sodelovanju z ustreznimi službami.

Vodenje izvajalcev načrta je v domeni direktorja družbe, ki lahko sprejme posamezne odločitve na podlagi aktiviranja lastnih sil, internih navodil ter odgovornosti in pooblastil posameznikov.

8 Ukrepi in naloge zaščite, reševanja in pomoči

8.1 Ukrepi in naloge zaščite in reševanja

V okviru tega načrta se izvajajo ukrepi in naloge za zaščito zaposlenih, opreme in objektov družbe SENG v skladu z internimi akti in obratovalnimi navodili, ki obsegajo:

- manipulacije z jezovnimi napravami,
- aktiviranje alarmiranja zvočnih siren,
- zaustavitve obratovanja HE in ČHE ter izklopi stikališč,
- zavarovanja objektov pred vdorom poplavnih vod v objekte,
- spremljanje, obveščanje in koordinacija aktivnosti med objekti na verigi hidroelektrarn na ter ob reki Soči,
- reševanje in prva pomoč eventualnim poškodovancem.

8.2 Evakuacija

Evakuacija prizadetih oseb v primeru nezgode za katero je izdelan načrt se izvede v primeru, ko je v poškodovanih objektih ogroženo nadaljnje bivanje oziroma zadrževanje oseb.

Namestitev prizadetih oseb se opredeli v občinskih načrtih zaščite in reševanja.

8.3 Sprejem in oskrba ogroženih oseb

Nastanitev in oskrba ogroženih ter prizadetih oseb je v pristojnosti občin in se podrobneje razčleni v občinskih načrtih zaščite in reševanja.

9 Osebna in vzajemna zaščita

CV SENG je pristojen za komuniciranje znotraj družbe ob izrednih dogodkih. Zaposleni v SENG so dolžni uporabljati pri izvajanju rednih nalog ustrezna osebna zaščitna varovalna sredstva in opremo v skladu z veljavnimi internimi navodili s področja varnosti in zdravja pri delu ter v skladu s sprejeto Izjavo o varnosti z oceno tveganja. Zaposleni so o izvajanju rednih delovnih nalog osebne in vzajemne zaščite izobražujejo in usposablajo v sklopu rednih usposabljanj iz varnosti in zdravja pri delu. Zelo pomembno je, da so zaposleni seznanjeni s postopki, ki jih morajo izvesti za zavarovanje lastnih življenj, življenj sodelavcev oziroma imetja družbe. Za izvajanje tega načrta ni predvidena še dodatna posebna osebna in vzajemna zaščita in ukrepi.

10 Razlaga pojmov in okrajšav

Kratica	Pojem
SENG	Soške elektrarne Nova Gorica
HE	Hidroelektrarna
mHE	Mala hidroelektrarna
ČHE	Črpalna hidroelektrarna
CV	Center vodenja
ReCO	Regionalni center za obveščanje Nova Gorica
ARSO	Agencija republike Slovenije za okolje
visoka voda	pretoki reke Soče nad 1.500 m ³ /s
vodna pregrada	pregrada v strugi reke z akumulacijo vode gorvodno od pregrade
zaporni organ	strojni element, s katerimi se regulira pretok vode skozi pregrado - zapornica
pregrada ČHE	zemeljska težnostna pregrada akumulacije ČHE
NZR	Načrt zaščite in reševanja
RS	Republika Slovenija
VZD	Varnost in zdravje pri delu
PV	Požarna varnost
MW	Mega watt (megavat)
GWh	Giga watt ur (gigavatne ure)
kV	Kilovolt
MVA	Mega volt ampere (megavolt amperi)
m ³ /s	Kubični meter na sekundo
cca.	Približno

11 Reference

Zakonodaja:

- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur.l. RS, št. 64/94, 33/00 - Odl. US, 87/01 - ZMatD, 52/02 - ZDU-1, 41/04 - ZVO-1, 28/06 in 97/2010)
- Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur.l. RS, št. 24/2012, 78/2016)
- Uredba o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč (Ur.l. RS, št. 92/2007, 54/2009, 23/2011, 27/2016)
- Uredba o organizaciji in delovanju sistema opazovanja, obveščanja in alarmiranja (Ur.l. RS št. 105/2007)
- Pravilnik o obveščanju in poročanju v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur.l. RS, št. 26/2008, 28/2012, 42/2012)
- Uredba o sredstvih in opremi za osebno in skupinsko zaščito (Ur.l. RS, št. 116/03)
- Navodilo o pripravi ocen ogroženosti (Ur.l. RS št. 39/1995)

Interni organizacijski predpisi in dokumenti:

- Ocena ogroženosti hidroelektrarn družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o.
- Načrt zaščite in reševanja v primeru nastanka vodnega vala zaradi porušitve pregrad ter visokih voda v verigi HE na reki Soči
- Navodilo o izvajanju ukrepov za obrambo pred poplavami, požari, razlitij olj in nevarnih snovi, potresi in drugimi nesrečami
- Navodila za aktiviranje dežurnih upravljavcev HE Doblar, HE Plave, HE Solkan in mHE ter ravnanje ob visokih vodah
- Pravilnik o opazovanju seizmičnosti pregrad na Soči
- Tehnično opazovanje pregrad hidroelektrarn na Soči in ČHE Avče
- Sistem daljinskega krmiljenja siren na objektih velikih HE
- Pravilnik o videonadzoru SENG
- Obratovalna navodila HE na Soči družbe SENG
- OP14, Izredni dogodki in incidenti
- Požarni redi družbe SENG
- Izjava o varnosti z oceno tveganja SENG
- Račun hidravličnih posledic porušitve pregrade ČHE Avče + priloge
- Račun valov, ki bi nastali pri porušitvi pregrad Doblar in Plave na Soči, FAGG-VTO Gradbeništvo in geodezija, Ljubljana
- Dopolnilni računi valov, ki bi nastali pri porušitvi pregrad Podselo, Ajba ter Solkana, FAGG-VTO Gradbeništvo in geodezija, Ljubljana

12 Priloge

- **Priloga 1:** Operativni sestav SENG – aktiviranje lastnih sil
- **Priloga 2:** Program usposabljanja, urjenja in vaj
- **Priloga 3:** Obvladovanje in razdeljevanje načrta