



SENG

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

pripravili:

A. Istinič, inž. za VZD

T. Valentinčič, strok. ref. za VZD

pregledal:

V. Turel, dir. tehn.

področja

odobril:

V. Gabrijelčič, direktor avg. 2010 3.0

velja od: izdaja:

Nova Gorica, avgust 2010

VSEBINA

1 Namen in cilji	1
2 Področje uporabe in odgovornosti	1
3 Vzdrževanje in razdelitev načrta zaščite in reševanja	1
4 Podatki o družbi	2
5 Pojmi in kratice	2
6 Povzetek iz ocene ogroženosti	3
6.1 Podatki o verigi hidroelektrarn na reki Soči	3
7 Nesreča, za katero je izdelan načrt	4
8 Obseg načrtovanja	5
9 Koncept zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči, za katero je izdelan načrt	5
9.1 Ugotavljanje nevarnosti za porušitev objektov	5
9.2 Porušitev vodnih pregrad	6
9.3 Visoke vode	7
10 Potrebne sile in sredstva ter razpoložljivi viri	8
11 Organizacija in izvedba opazovanja, obveščanja in alarmiranja	8
11.1 Opazovanje pregrad na ter ob reki Soči	8
11.2 Opazovanje hidrologije	8
11.3 Obveščanje in alarmiranje	9
12 Aktiviranje sil in sredstev	9
13 Upravljanje in vodenje	9
14 Ukrepi in naloge zaščite, reševanja in pomoči	9
15 Osebna in vzajemna zaščita	10
16 Reference	10
17 Priloge	11
18 Zgodovina sprememb dokumenta	11

1 Namen in cilji

Načrt zaščite in reševanja je izdelan na osnovi Ocene ogroženosti družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. (v nadaljevanju SENG) ter na osnovi Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur. l. RS, št. 03/02, 17/02, 17/06 in 76/08).

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 ter
- ekstremno visokih padavin na porečju reke Soče.

2 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 inženir za VZD.

3 Vzdrževanje in razdelitev načrta zaščite in reševanja

Za pripravo in posodabljanje vsebine Načrta zaščite in reševanja je zadolžen skrbnik dokumenta. Načrt zaščite in reševanja se po potrebi spremeni zaradi sprememb ocen ogroženosti ali spremembe razpoložljivih sil in sredstev za zaščito, reševanje in pomoč oziroma na vsakih pet (5) let, ob upoštevanju novih spoznanj in izkušenj iz stroke.

Za interne prejemnike je dokument obvladovan na intranetni strani družbe oziroma za določene prejemnike v ustreznem številu obvladovanih kopij tudi v papirnati obliki. Lista internih prejemnikov:

Pozicija:	Organizacijska funkcija:	Lokacija:
1.	Direktor	Uprava
2.	Direktor tehničnega področja	Uprava
3.	Direktor področja razvoja	Uprava
4.	Vodja sektorja vzdrževanja	Uprava
5.	Vodja sektorja proizvodnje	Uprava
6.	Vodja oddelka sistemskih HE	HE na Soči
7.	Pomočniki vodij sistemskih HE	HE na Soči
8.	Vodja oddelka CV	CV SENG

V skladu s 17. členom Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja se Načrt zaščite in reševanja pred dokončnim sprejemom v odobritev posreduje naslednjim organom, pristojnim za izdelavo občinskega ali državnega načrta zaščite in reševanja:

Pozicija:	Organ:
1.	občina Tolmin
2.	občina Kanal ob Soči
3.	občina Nova Gorica

Za potrebe javne objave in dosegljivosti s strani zunanjih pristojnih institucij je odobren in sprejeti dokument objavljen na internetni strani družbe SENG: www.seng.si.



4 Podatki o družbi

Družba Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. je vpisana v sodni register pri Okrožnem sodišču Nova Gorica, št. reg. vpisa - 1/01335/00.

Sedež družbe je v Novi Gorici, Erjavčeva ulica 20.

Osnovna dejavnost družbe je proizvodnja električne energije. Soča in njeni pritoki poganjajo 5 velikih in 22 malih hidroelektrarn ter eno črpalno hidroelektrarno s skupno močjo cca. 337 MW. Poleg te dejavnosti pa družba opravlja vse dejavnosti, ki so opredeljene v Aktu o ustanovitvi družbe z omejeno odgovornostjo Soške elektrarne Nova Gorica.

5 Pojmi in kratic

Kratica	Pojem
SENG	Soške elektrarne Nova Gorica
HE	Hidroelektrarna
mHE	Mala hidroelektrarna
ČHE	Črpalna hidroelektrarna
CV	Center vodenja
ReCO	Regionalni center za obveščanje
visoka voda	pretoki reke Soče nad 1.500 m ³ /s
vodna pregrada	pregrada v strugi reke z akumulacijo vode gorvodno od pregrade
pregrada ČHE	zemeljska težnostna pregrada akumulacije ČHE
CZ	Civilna zaščita
EES	Elektroenergetski sistem
EE	Elektroenergetski
RTP	Razdelilna transformatorska postaja
URSZR	Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
MNZ	Ministrstvo za notranje zadeve
MZO	Ministrstvo za obrambo
NZR	Načrt zaščite in reševanja
PGE	Poklicna gasilska enota
PGD	Prostovoljno gasilsko društvo
RS	Republika Slovenija
KS	Krajevna skupnost
VZD	Varnost in zdravje pri delu
PV	Požarna varnost
ZVNDN	Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami
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



6 Povzetek iz ocene ogroženosti

Iz analize in ocene ogroženosti sledi, da predstavljajo pomemben potencialni vir ogroženosti zaposlenih in okoliškega prebivalstva in premoženja naslednji viri in vrste nevarnosti:

	Vir nevarnosti	Vrsta ogroženosti	Stopnja ogroženosti (zanemarljiva, majhna, srednja,
1	Visoke vode na porečju reke Soče	poplavljanje poplavno ogroženih območij	majhna do srednja
2	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
3	Vodni val ob porušitvi pregrade akumulacije ČHE	Nastanek porušitvenega vodnega vala in poplavljanje področij dolvodno od akumulacije ČHE	majhna
4	Razlitje olja / nevarne snovi v vodotok reke Soče	onesnaženje vodotoka	majhna
5	Požar	požarna ogroženost okoliških objektov	majhna

Na osnovi te ocene se pristopi k izdelavi **Načrta za zaščito in reševanje**:

- v primeru nastanka vodnega vala pri porušitvi ene izmed pregrad z akumulacijo v verigi HE na reki Soči,
- v primeru nastanka porušitvenega vodnega vala pri porušitvi pregrade akumulacije ČHE Avče ter
- v primeru pojava visoke vode na porečju reke Soče.

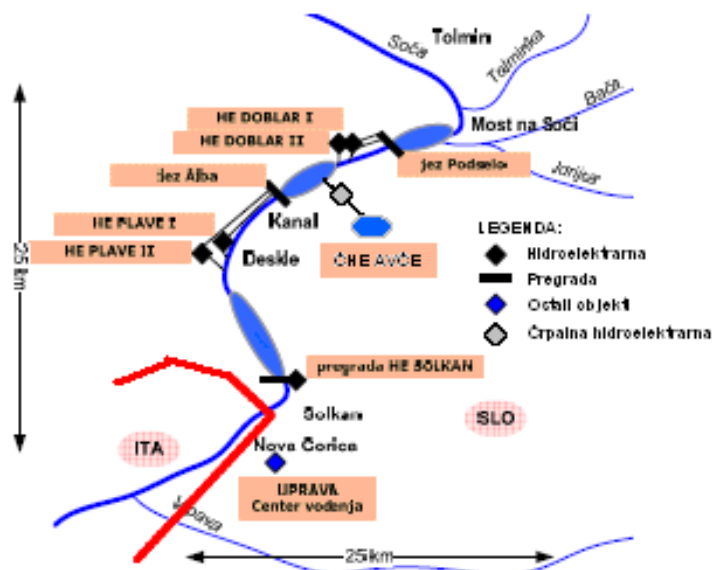
6.1 Podatki o verigi hidroelektrarn na reki Soči

Na spodnjem delu vodotoka reke Soče obratuje veriga petih hidroelektrarn in ene črpalne hidroelektrarne:

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



Pregled objektov in lokacij v verigi HE 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 Doblar I	1939	3	48,0	30,0	212,0
2	HE Doblar 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

7 Nesreča, za katero je izdelan načrt

Načrt zaščite in reševanja je izdelan za zaščito prebivalcev pred:

- poplavitvami zaradi vodnega vala, ki bi nastal na porečju reke Soče zaradi porušitve ene izmed pregrad z akumulacijo vode v strugi reke Soče,
- poplavitvami zaradi nastanka porušitvenega vodnega vala, ki bi nastal ob porušitvi pregrade zgornje akumulacije ČHE Avče,
- visokimi vodami na porečju reke Soče s pretoki nad $1.500 \text{ m}^3/\text{s}$ merjeno na pregradi Podselo.

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.

8 Obseg načrtovanja

V načrtu so predpisani postopki za ukrepanje in obveščanje v primeru:

- nastanka vodnega vala ob porušitvi ene izmed pregrad v verigi HE na Soči,
- nastanka porušitvenega vodnega vala pri porušitvi pregrade akumulacije ČHE Avče ter
- visokih vodah na porečju reke Soče.

Načrt zaščite in reševanja velja za družbo SENG.

9 Koncept zaščite, reševanja in pomoči ob nesreči, za katero je izdelan načrt

9.1 Ugotavljanje nevarnosti za porušitev objektov

Nevarnosti za porušitev pregrad se ugotavlja na podlagi tehničnih meritev in opazovanj pristojnih institucij, spremljanja in analiziranja meritev seizmičnosti 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.



9.2 Porušitev vodnih pregrad

9.2.1 Porušitev pregrade Podselo

Največjo nevarnost vodnega vala predstavlja porušitev pregrade Podselo. Vodni val bi imel učinek vse do naselja – (gostilne) Dermota pri kraju Plave.

Dolvodno od pregrade Podselo voda potuje 4,3 minute do HE Doblar, kjer je možnost poplave dveh stanovanjskih hiš do enega metra višine. Do pregrade Ajba potuje vodni val 7,7 minut. Dolvodno od Ajbe bi vodni val delno ogrozil zaselek Ajba na desnem bregu Soče. Do Kanala potuje val 10,3 minute. V naselju Kanal bi voda prekrila do enega metra višine stanovanja na trgu in okolici (levi in desni breg). V Desklah in bližnjih zaselkih bi voda ogrozila objekte, ki ležijo ob sami strugi reke Soče. Do HE Plave potuje val 14,6 minut in bi prekril do 0,5 metra cesto pred elektrarno. Za tem pa se val v bazenu HE Solkan zamikal in nebi več povzročal nobenih težav.

Voda bi za krajši čas zalila tudi določene odseke glavne regionalne ceste Nova Gorica – Bovec in sicer:

- posamezne odseke ceste med krajema Podselo in Doblar,
- odsek ceste pri kraju Ajba,
- odsek ceste, ki gre skozi Kanal,
- odsek ceste med krajema Rodež in Deskle
- odseke ceste skozi Deskle (območje potoka Rohot),
- odsek ceste pri zaselku Globno ter
- odsek ceste pri gostilni Dermota, kjer se na glavno regionalno cesto priključi cesta iz kraja Zagora.

9.2.2 Porušitev pregrade Ajba

Vodni val ob poružitvi pregrade Ajba bi predstavljal nekoliko manjšo nevarnost za ljudi in objekte dolvodno od same pregrade, kot ob poružitvi pregrade Podselo. Vzrok za manjšo nevarnost predstavlja količinsko veliko manjša akumulacija vode v pregradi Ajba kot v pregradi Podselo.

Voda bi v primeru poružitve pregrade Ajba, v nekoliko manjšem obsegu poplavljala objekte ter prometnice dolvodno od mesta poružitve, kot pri primeru pregrade Podselo. Voda bi ogrožala nekaj objektov v naselju Ajba, v Kanalu pa bi voda lahko delno zalila glavni trg in njegovo okolico. Dolvodno od kraja Kanal bi voda poplavela določene objekte v kraju Deskle in bližnjih zaselkih. V kraju Plave bi bili poplavljeni objekti, ki so neposredno ob strugi reke Soče. Od tu naprej pa bi voda tekla le v strugi in ne bi ogrožala ljudi in materialnih sredstev. Opis poplavnih območij je natančneje opisan v točki 4.4.1 Vodni val ob poružitvi pregrade Podselo.

9.2.3 Porušitev pregrade HE Solkan

Porušitev pregrade HE Solkan direktno ne ogroža tam naseljenih prebivalcev, saj bi voda ostala v strugi z visokim nivojem, tako da ne ogroža prebivalcev ali naselij na območju Republike Slovenije, predstavlja pa visoko stopnjo ogroženosti na območju Republike Italije.



9.2.4 Časi potovanja vodnega vala ob porušitvah pregrad na reki Soči

Relacija	Razdalja	Čas
Podselo – HE Doblar	5 km	4,3 min
HE Doblar – ČHE Avče	2 km	1,7 min
ČHE Avče – Ajba	2 km	1,7 min
Ajba – Kanal	3 km	2,6 min
Kanal – HE Plave	5 km	4,3 min
HE Plave – HE Solkan	11 km	9,5 min
HE Solkan – Državna meja	2 km	1,7 min

Največje možne višine vodnega vala so v ogroženih naseljih in ob cestah označene na vidnih mestih z ustrezno modro oznako.

9.2.5 Porušitev pregrade na akumulaciji ČHE Avče

V primeru porušitve pregrade na akumulaciji ČHE Avče, bi se lahko voda iz akumulacije razlila proti jugozahodu, v smeri proti kraju Kanalski Vrh, ki je od bazena oddaljen cca. 0,6 km. V drugem primeru, pa bi se lahko akumulacijska voda razlila proti vzhodu, v smeri kraja Avče oz. Spodnji Avšček, ki je od akumulacije oddaljen cca. 1,5 km.

Porušitev pregrade pri maksimalni koti je praktično nerealen, saj bi se ob morebitnem pojavu precejanja oziroma puščanja pregrade, takoj pričelo s praznjenjem akumulacijske vode skozi dovodni rov. Glede na izkustva, da nastanejo v pregradi zaradi izpiranja občutnejše poškodbe šele po daljšem času, smo predpostavili, da bi akumulacijo praznili cca. 9 ur, preden bi nastopil večji vdor vode skozi telo pregrade. Glede na tip pregrade, bi bil verjetno ta čas še daljši oziroma je sploh vprašanje, če bi ob vseh teh ukrepih sploh lahko prišlo do večjih poškodb, ter posledično vdora vode skozi pregrado.

V primeru, da se porušitveni val razlije v smeri proti jugozahodu, bi voda zalila del naselja Kanalski Vrh. Poplavljeni bi bilo cca. 20 zgradb do maksimalne višine cca. 0,6 m. Po umiritvi vodnega vala, bi se voda umaknila v bližnje kotanje (vrtače).

Ob razlitju vode proti vzhodni strani akumulacije, v smeri proti zaselku Spodnji Avšček oz. v dolino potoka Avšček, bi porušitveni val lahko zajel le nekaj nižje ležečih stavb v zaselku Spodnji Avšček, natančneje domačijo »pri Jakopiču«. Dolvodno porušitveni vodni val nebi več predstavljal nevarnosti za ljudi, saj bi se voda razlila v korito potoka Avšček ter nato v akumulacijo jezusa HE Plave.

9.3 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*	2.790
3.	pregrada HE Solkan	77,00	3.000

* 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.

V zadnjih šestdesetih letih sta do sedaj evidentirana dva ekstremno visoka pretoka reke Soče na lokaciji HE Solkan in sicer:

- novembra leta 1969 je pretok znašal cca. 2.500 m³/s ter
- decembra leta 2009 je pretok znašal cca. 2.400 m³/s.

10 Potrebne sile in sredstva 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 vse odgovorne v družbi na **Seznamu 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.

11 Organizacija in izvedba opazovanja, obveščanja in alarmiranja

11.1 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 razna 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,
- 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.

11.2 Opazovanje hidrologije

S pomočjo meritev lastne mreže vodomernih postaj v padavinskem območju reke Soče in razpoložljivih podatkov od Agencije Republike Slovenije za okolje sproti 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.



11.3 Obveščanje in alarmiranje

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

V primeru ugotovitve nastanka nevarnosti porušitve določenega objekta v lasti družbe SENG, CV obvesti ReCO in direktorja družbe. ReCO ukrepa v skladu s svojim načrtom.

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

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 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.

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

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

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

11.3.2 Visoke vode

Ko pretok reke Soče doseže $1.500 \text{ m}^3/\text{s}$, dispečer iz CV SENG obvesti 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.

12 Aktiviranje sil in sredstev

V primeru nevarnosti za porušitev objekta v lasti družbe SENG in pojavu visoke vode, se aktivira osebje zaposlenih iz »Operativnega seznama oseb za aktiviranje lastnih sil SENG«, ki je priloga načrta.

13 Upravljanje in vodenje

Upravljanje in vodenje izvajalcev načrta je v domeni direktorja družbe, ki lahko sprejme posamezne odločitve na podlagi notranje organizacijske sheme, internih navodil ter odgovornosti in pooblastil posameznikov.

14 Ukrepi in naloge zaščite, reševanja in pomoči

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.



15 Osebna in vzajemna zaščita

Zaposleni v SENG so dolžni uporabljati pri izvajanju rednih nalog ustrezna osebna zaščitna varovalna sredstva in opremo v skladu z veljavnim internim pravilnikom o varstvu pri delu. Za izvajanje tega načrta ni predvidena še dodatna posebna osebna in vzajemna zaščita in ukrepi.

16 Reference

Zakonodaja:

1. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur. l. RS, št. 46/94),
2. Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 76/02, 110/02 in 57/08),
3. Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 41/04, 39/06, 20/06, 70/08 in 108/09),
4. Pravilnik o opazovanju seizmičnosti na območju velike pregrade (Ur. l. RS, št. 92/99 in 44/03),
5. Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur. l. RS, št. 03/02, 17/02, 17/06 in 76/08),
6. Uredba o sredstvih in opremi za osebno in skupinsko zaščito (Ur. l. RS, št. 116/03),
7. Uredba o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč (Ur. l. RS, št. 22/99, 99/99, 102/00, 33/02, 106/02, 21/05, 110/05, 05/07 in 92/07),
8. Pravilnik o obveščanju in poročanju v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur. l. RS, št. 26/08)

Interni organizacijski predpisi in dokumenti:

1. Ocena ogroženosti hidroelektrarn družbe Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., januar 2010,
2. Načrt zaščite in reševanja v primeru vodnega vala zaradi porušitve in visokih voda v verigi HE na Soči, oktober 2007,
3. Navodilo o izvajanju ukrepov za obrambo pred poplavami, požari, potresi in drugimi nesrečami, november 2007,
4. Navodila za aktiviranje dežurnih upravljavcev HE Doblar, HE Plave, HE Solkan in mHE ter ravnanje ob visokih vodah, marec 2009,
5. Pravilnik o opazovanju seizmičnosti pregrad na Soči, november 2005,
6. Tehnično opazovanje pregrad hidroelektrarn na Soči in ČHE Avče, 2010,
7. Sistem daljinskega krmiljenja siren na objektih velikih HE, december 2004,
8. Obratovalna navodila HE na Soči družbe SENG,
9. OP14 Izredni dogodki,
10. Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu v SENG, avgust 2008,
11. Račun hidravličnih posledic porušitve pregrade ČHE Avče + priloge, julij 2002,
12. Račun valov, ki bi nastali pri porušitvi pregrad Doblar in Plave na Soči, FAGG-VTO Gradbeništvo in geodezija, Ljubljana, maj 1977,
13. Dopolnilni računi valov, ki bi nastali pri porušitvi pregrad Podselo, Ajba ter Solkana, FAGG-VTO Gradbeništvo in geodezija, Ljubljana, februar 1987,
14. Varnostna navodila za delo na EE postrojih in napravah, SENG,
15. Požarni red družbe SENG,
16. Ocene požarne ogroženosti družbe SENG,
17. Študije požarne varnosti družbe SENG,
18. Operativni sestav SENG – Aktiviranje lastnih sil, september 2007,
19. Program usposabljanja, urjenja in vaj zaščite in reševanja ob porušitvi pregrade ali ob visoki vodi na verigi HE na Soči, september 2007,
20. Ogroženost HE na Soči in okoliški prostor ob naravnih in drugih nesrečah: poplavni val, obveščanje, obnašanje, reševanje, februar 1999.



17 Priloge

- Priloga 1: Načrti dejavnosti izvajalcev načrta zaščite in reševanja
- Priloga 2: Operativni sestav SENG – aktiviranje lastnih sil
- Priloga 3: Program usposabljanja, urjenja in vaj zaščite in reševanja ob porušitvi pregrad ob visoki vodi na verigi HE na Soči

18 Zgodovina sprememb dokumenta

datum izdaje	št. izdaje	razlogi za izdajo / spremembe
Avg 2007	1.0	Prva izdaja
Okt 2007	2.0	Druga izdaja – osnutek za pregled pristojnim državnim organom
Nov 2007	2.1	Usklajen načrt po pregledu s strani pristojnih državnih organov
Apr 2010	3.0	Tretja izdaja – osnutek za pregled pristojnim državnim organom
Avg 2010	3.0	Načrt usklajen po pregledu pristojnih državnih organov ter njegovo sprejetje



Priloga 1: Načrti dejavnosti izvajalcev načrta zaščite in reševanja

Izvajalci načrta so zaposleni v družbi SENG in izvajajo svoje naloge v skladu s sistematizacijo delovnih mest in internimi organizacijskimi predpisi in navodili družbe SENG.



Priloga 2: Operativni sestav SENG – aktiviranje lastnih sil



Priloga 3: Program usposabljanja, urjenja in vaj zaščite in reševanja ob poružitvi pregrad ob visoki vodi na verigi HE na Soči

