



"Hidroelektrane na Vrbasu" A.D.
Mrkonjić Grad

PREGLED CILJEVA KVALITETA I EKOLOGIJE

Godina 2011.

Strana 1 od 7

RED. BROJ	ASPEKT ŽIVOTNE SREDINE / PERSPEKTIVA CILJA	OPŠTI CILJ	POSEBNI CILJEVI	POKAZATELJ UČINKA	ODGOVORAN ZA NADZOR	INTERVAL PRAĆENJA	INTERVAL DOZV. ODSTUPANJA
-----------	--	------------	-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	---------------------------

CILJEVI EKOLOGIJE

1.	Narušavanje životne sredine novim projektima	Sprovođenje svih aktivnosti datih u ekološkoj dozvoli i redovno vršenje svih propisanih monitoringa	<i>Rezultati svih mjerenja iz propisanih monitoringa moraju biti u dozvoljenim zakonskim granicama</i>	broj odstupanja od dozvoljenih zakonskih granica	Uprava a.d.	mjesečno	-
2.	Narušavanje flore i ihtiofaune	Zaštita biljnog i životinjskog svijeta na području HE "Bočac"	<i>Deminirati i ukloniti minsko-eksplozivna sredstva od brane HE „Bočac“ do brane kompenzacionog bazena.</i>	Dužina deminirane trase u metrima	Izvršni direktor za proizvodnju i održavanje	-	-
			<i>Poribiti kompenzacioni bazen sa 400 kilograma potočne pastrmke</i>	broj komada pastrmke	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	-	-
			<i>Održavati postojeće stanje vegetacije na području HE „Bočac“</i>	-	Rukovodilac službe za građevinsko održavanje	-	-
			<i>Sve površine u zaobilazu zahvata akumulacije prepustiti prirodnoj sukcesiji biljnih zajednica;</i>	-	Rukovodilac službe za građevinsko održavanje	-	-
			<i>Ozeleniti autohtonom vegetacijom sve slobodne površine na lokaciji HE „Bočac“</i>	ozelenjene Površine u m ²	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	-	-
			<i>Sprovesti mjerenje visine taloga na dnu akumulacije.</i>	-	Upravnik HE	-	-
			<i>Podići drvored u cilju smanjenja emisije buke iz postrojenja</i>	broj podignutih drvoreda	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	-	-
3.	Vizuelne promjene životne sredine	Zaštita životne sredine u toku eksploatacije HE "Bočac"	<i>Kontrolisati ispuštanje količine vode iz akumulacije i održavanje ujednačenog nivoa akumulacije</i>	broj prekoračenih maksimalnih dnevnih oscilacija nivoa akumulacije	Upravnik HE	dnevno	max. 2 m/dan



"Hidroelektrane na Vrbasu" A.D.
Mrkonjić Grad

PREGLED CILJEVA KVALITETA I EKOLOGIJE

Godina 2011.

Strana 2 od 7

RED. BROJ	ASPEKT ŽIVOTNE SREDINE / PERSPEKTIVA CILJA	OPŠTI CILJ	POSEBNI CILJEVI	POKAZATELJ UČINKA	ODGOVORAN ZA NADZOR	INTERVAL PRAĆENJA	INTERVAL DOZV. ODSTUPANJA
-----------	--	------------	-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	---------------------------

			Mjeriti kvalitet zemljišta na lokaciji HE „Bočac“ jedanput godišnje, naročito u slučaju akcidenta	izvještaj o sprovedenim mje- renjima	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	godišnje	-
4	Narušavanje kvaliteta vode		Pratiti i mjeriti kvalitet vode jezera «Bočac» od strane ovlaštene institu- cije jedanput godišnje	izvještaj o istraživanju stanja kvaliteta vode jezera «Bočac» od strane Republi- čke direkcije za vode	Izvršni direktor za proizv. i održ.	godišnje	-
5.	Promjena vodnog režima u dolini rijeke Vrbas		Ne preći kotu maksimalnog uspora	kota jezera [m]	Izvršni direktor za proizv. i održ.	svaki sat	283,00 m.n.m.
			Ne prosipati vodu	količina prosute vode preko evakuacionih organa u m ³		stalno u sezoni pojave „velikih voda“	1.340 m³/s
6.	Oscilacije nivoa vode u akumulaciji i u riječnom kori- tu nizvodno		Svakodnevno sprovoditi meteorološ- ka mjerenja	podaci o sprovedenim mje- renjima	Izvršni direktor za investicije i razvoj + Rukovodilac službe građevinskog održa- vanja	svaki dan	-
			Nabaviti softver i tri puta sedmično očitalavati podatke seizmoloških mje- renja kako bi se dobili podaci o parametrima potresa	realizacija nabavljenog sof- tvera		stalno	-
			Sprovoditi sanaciju svih odrona i Klizišta	-		stalno	-
			Ugraditi nove odvodne slivnike na kruni brane uz poništavanje funkcije postojećih.	-		-	-
7.	Mogućnost narušavanja biološkog minimuma vode u riječnom koritu nizvodno od HE	Zaštita životne sredine u toku eksploatacije HE "Bočac"	Stalno kontrolisati količine ispuštanja vode nizvodno od kompenzacionog bazena	broj odstupanja proticaja manjih od 17 [m ³ /s]	Izvršni direktor za proizv. i održ.	stalno	17 m³/s



"Hidroelektrane na Vrbasu" A.D.
Mrkonjić Grad

PREGLED CILJEVA KVALITETA I EKOLOGIJE

Godina 2011.

Strana 3 od 7

RED. BROJ	ASPEKT ŽIVOTNE SREDINE / PERSPEKTIVA CILJA	OPŠTI CILJ	POSEBNI CILJEVI	POKAZATELJ UČINKA	ODGOVORAN ZA NADZOR	INTERVAL PRAĆENJA	INTERVAL DOZV. ODSTUPANJA
-----------	--	------------	-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	---------------------------

8.	Emisija buke i vibracija koje stvaraju agregati u toku rada	Zaštita radnika i zaštita od zagađenja vazduha na lokaciji postrojenja HE „Bočac“	Mjeriti nivo buke i intenzitet vibracija u toku rada agregata jedanput godišnje	broj sprovedenih mjerenja	Izvršni direktor za proizv. i održ.	svake treće godine u radnoj sredini i svake godine u životnoj sredini	≤80 dB
9.	Emisija izduvnih gasova		Mjeriti kvalitet vazduha jedanput u toku godine	broj sprovedenih mjerenja	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	godišnje	SO ₂ : 90 µg/m ³ NO ₂ : 60 µg/m ³ LČ 10: 50 µg/m ³
10.	Emisija elektromagnetnih zračenja		Mjeriti uslove radne sredine jedanput u tri godine	broj sprovedenih mjerenja	Izvršni direktor za proizv. i održ.	svake treće godine	kHz: 0.025-0.8 E(V/m): ≤250/f H(A/m): ≤4/f B(µT): ≤5/f S _{ckv} (W/m ²): <2
11.	Prelijevanje vode preko brane	Primjena zakonskih propisa iz oblasti tehničkog osmatranja visokih brana	Nabaviti i početi koristiti uređaj za praćenje vodenih bilansa- Limnograf	bealizacija nabavke uređaja	Izvršni direktor za investicije i razvoj + Rukovodilac službe građevinskog održavanja	-	-
12.	Prelom brane		Seizmička očitavanja vršiti na sedmičnom nivou	rezultati dobijeni u postupcima očitavanja			
13.	Mogućnost potencijalnog ispusta nagomilanog plutajućeg smeća preko prelivnih organa na brani HE „Bočac“	Unapređenje postupaka upravljanja otpadom u preduzeću	Čistiti plutajući otpad u akumulaciji najmanje 2 puta u toku godine	broj realizovanih čišćenja	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	kvartalno	-
			Preventivno čistiti plutajući otpad u Crnoj Rijeci radi smanjenja njegove pojave u akumulacionom jezeru.	broj realizovanih čišćenja	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	godišnje	-
14.	Pojava otpada (rezervni dije-		Postupati u skladu sa Planom upravljanja otpadom.	broj realizovanih zadataka iz plana/ godišnje	Koordinator za otpad		mjesečno



"Hidroelektrane na Vrbasu" A.D.
Mrkonjić Grad

PREGLED CILJEVA KVALITETA I EKOLOGIJE

Godina 2011.

Strana 4 od 7

RED. BROJ	ASPEKT ŽIVOTNE SREDINE / PERSPEKTIVA CILJA	OPŠTI CILJ	POSEBNI CILJEVI	POKAZATELJ UČINKA	ODGOVORAN ZA NADZOR	INTERVAL PRAĆENJA	INTERVAL DOZV. ODSTUPANJA
	<i>lovi, zauljene krpe, istrošena ulja)</i>		<p>Sklopiti ugovore o zbrinjavanju otpada sa ovlaštenom institucijom i u skladu sa Katalogom otpada i Pravilnikom o uslovima za prenos obaveze upravljanja otpadom.</p> <p>Najmanje jedanput u toku godine sprovesti pražnjenje sadržaja iz oba bio diska.</p> <p>Smanjenje produkcije otpadnih krpa sanacijom svih mjesta na kojima dolazi ili potencijalno može doći do procurivanja ulja.</p> <p>Postupanje u skladu sa uputstvom za upravljanje otpadnim materijalima.</p> <p>Ne spaljivati otpadnu piljavinu.</p>	<p>broj sklopljenih ugovora</p> <p>broj sprovedenih čišćenja</p> <p>broj postavljenih tankvana</p> <p>vizuelna kontrola kontejnera</p> <p>-</p>	<p>Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju</p> <p>Koordinator za otpad</p> <p>Poslovođe službi održavanja</p> <p>Poslovođe službi održavanja</p> <p>Radnik na poslovima građevinskog održavanja</p>	<p>-</p> <p>godišnje</p> <p>stalno</p> <p>dnevno</p> <p>stalno</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>
15.	Mogućnost izlivanja veće količine ulja iz transformatora, regulatora i sistema za podmazivanje ležajeva	Zaštita životne sredine od akcidentnog izlivanja ulja	<p>Prazniti prihvatnu jamu za transformatorsko ulje jedanput godišnje.</p> <p>Spriječiti prosipanje ulja iz regulatora i sistema za podmazivanje ležaja.</p>	<p>količina ispražnjenog sadržaja</p> <p>nivo ulja u regulatoru</p>	<p>Poslovođe RJ</p> <p>Poslovođa mašinskog održavanja</p>	<p>dnevno</p> <p>dnevno</p>	<p>6m³</p> <p>propisan u teh. dokumentaciji postrojenja</p>
16.	-	Unapređenje odnosa sa zainteresovanim stranama za zaštitu životne sredine	Angažovati specijalizovanu kuću za sprovođenje obuke zaposlenih iz domena zakonske regulative koja se odnosi na zaštitu životne sredine.	broj kurseva godišnje	Inženjer za zaštitu životne sredine	polugodišnje	-
17.	-		Objavljivati rezultate upravljanja zaštitom životne sredine .	broj održanih konferencija za medije	Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju	godišnje	-



"Hidroelektrane na Vrbasu" A.D.
Mrkonjić Grad

PREGLED CILJEVA KVALITETA I EKOLOGIJE

Godina 2011.

Strana 5 od 7

RED. BROJ	ASPEKT ŽIVOTNE SREDINE / PERSPEKTIVA CILJA	OPŠTI CILJ	POSEBNI CILJEVI	POKAZATELJ UČINKA	ODGOVORAN ZA NADZOR	INTERVAL PRAĆENJA	INTERVAL DOZV. ODSTUPANJA
-----------	--	------------	-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	---------------------------

18.	-	Usaglašavanje sa registrovanom zakonskom regulativom	Izrada i usvajanje Plana civilne zaštite u skladu sa članom 27. i članom 39. Zakona o civilnoj zaštiti	Plan civilne zaštite	Inženjer za zaštitu na radu i PPZ	-	-
-----	---	--	--	----------------------	-----------------------------------	---	---

CILJEVI KVALITETA

1.	Perspektiva kupaca	Ostvarenje očekivanog nivoa zadovoljstva kupca	Ostvariti planiranu proizvodnju električne energije za 2011. godinu od 273.880.000 kWh.	Proizvedena količina kWh	Izvršni direktor za proizvodnju i održavanje	mjesečno	-
			Ostvariti tržišno učešće u elektroenergetskom bilansu RS u iznosu od 5,37%.	Procenat tržišnog učešća	Izvršni direktor za proizvodnju i održavanje	mjesečno	-
2.	Perspektiva unutrašnjih procesa	Obezbjedenje pogonske spremnosti postrojenja HE „Bočac“	Ostvariti pogonsku spremnost od 96% u toku 2011. godine	procenat ispunjenih aktivnosti iz Periodičnog plana radova	Upravnik HE	Dnevno	-
			Broj neplanskih zastoja u postrojenju u 2010. godini treba da bude manji od 7.	broj neplanskih zastoja	Upravnik HE	mjesečno	-
			Ukupni troškovi proizvodnje manji od 13.953.000 KM	visina troškova	Izvršni direktor za ek.fin. i komerc. poslove.	mjesečno	-
			Cijena koštanja proizvedenog kWh manja od 5,1 pf/ kWh	Ostvarena cijena koštanja	Izvršni direktor za ek.fin. i komerc. poslove.	mjesečno	-
3	Finansijska perspektiva	Ispunjenje očekivane finansijske perspektive	Ostvarenje ukupnog prihoda od 16.157.000 KM	prihod u KM	Izvršni direktor za ek.fin. i komerc. poslove.	mjesečno	-
			Obezbjediti proizvodnju za potrebe tarifnih kupaca kroz obavezu u sistemu pružanja javnih usluga, u količini od 175.283.000 kWh i prihod od 10.617.600 KM	prihod u KM	Izvršni direktor za proizvodnju i održavanje	mjesečno	-



"Hidroelektrane na Vrbasu" A.D.
Mrkonjić Grad

PREGLED CILJEVA KVALITETA I EKOLOGIJE

Godina 2011.

Strana 6 od 7

RED. BROJ	ASPEKT ŽIVOTNE SREDINE / PERSPEKTIVA CILJA	OPŠTI CILJ	POSEBNI CILJEVI	POKAZATELJ UČINKA	ODGOVORAN ZA NADZOR	INTERVAL PRAĆENJA	INTERVAL DOZV. ODSTUPANJA
-----------	--	------------	-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	---------------------------

			Obezbijediti proizvodnju za plasman ostalim kupcima i u izvozu, koji u naše ime realizuju nadležne direkcije MH ERS, u količini od 98.596.800 kWh i prihod od 5.972.400 KM	prihod u KM	Izvršni direktor za proizvodnju i održavanje	mjesečno	-
			Ostvariti ukupan prihod po radniku u iznosu od 115.407 KM	prihod po radniku	Izvršni direktor za ek.fin. i komerc. poslove.	mjesečno	-
			Ostvariti planirani profit od 2.204.000	profit			
4.	Perspektiva zaposlenih	Povećanje stepena zadovoljstva zaposlenih	Dostići planiranu prosječnu neto platu od 1.254 KM	prosječna neto plata	Izvršni direktor za ek.fin. i komerc. poslove.	godišnje	-
			Realizovati po planiranoj dinamici započetu investiciju na izgradnji restorana društvene ishrane	realizovan projekat	Izvršni direktor za investicije i razvoja	godišnje	-
5.	Perspektiva razvoja	Povećanje stepena pogonske spremnosti postrojenja HE „Bočac“	Dobijanje saglasnosti Vlade RS o realizaciji izgradnje i dodjeli koncesija za izgradnju male HE "Bočac 2" na rijeci Vrbas.	Odluka o davanju saglasnosti	Uprava a.d.	-	-
			Investirati u modernizaciju postrojenja u visini od 3.060.000 KM	realizovana vrijednost investicija	Izvršni direktor za investicije i razvoja	-	-
			Sanacija hladionika nosećeg ležaja (dva komada).	Novi hladionici	Upravnik HE		
			Sanacija glavnog vodećeg ležaja turbine 2.	Novi ležaj	Upravnik HE	-	-
			Rekonstrukcija 110 kV postrojenja i zamjena malouljnih prekidača sa prekidačima SF6	Broj zamjenjenih malouljnih prekidača	Upravnik HE	-	-
			Zamjena sistema rashladne vode oba agregata	Novi sistem rashladne vode	Upravnik HE	-	-
			Izrada projekta ugradnje generatorskih prekidača 10,5 kV	Finalizovan projekat	Upravnik HE	-	-



"Hidroelektrane na
Vrbasu" A.D.
Mrkonjić Grad

PREGLED CILJEVA KVALITETA I EKOLOGIJE

Godina 2011.

Strana 7 od 7

RED. BROJ	ASPEKT ŽIVOTNE SREDINE / PERSPEKTIVA CILJA	OPŠTI CILJ	POSEBNI CILJEVI	POKAZATELJ UČINKA	ODGOVORAN ZA NADZOR	INTERVAL PRAĆENJA	INTERVAL DOZV. ODSTUPANJA
-----------	--	------------	-----------------	-------------------	---------------------	-------------------	---------------------------

			Zamjena SCADA sistema u HE „Bočac“	Novi SCADA sistem	Upravnik HE	-	-
			Izrada projekta zamjene postojećih elektromehaničkih zaštita regulacionog transformatora numeričkim.	Finalizovan projekat	Upravnik HE	-	-
			Obnova važenja sertifikata o baždanjenju MIK opreme čije važenje ističe tokom 2011. godine	Broj obnovljenih sertifikata	Upravnik HE	-	-
			Ispitivanje naponskih mjernih transformatora.	Izveštaj o ispitivanju	Upravnik HE	-	-
			Nabavka i ugradnja sistema za mjerenje temperature, akvizaciju i termičku zaštitu na kućnim i kočionim transformatorima.	Ugrađen sistem	Upravnik HE	-	-
			Ispitivanje sistema pobude od strane ovlašćene kuće.	Izveštaj o ispitivanju	Upravnik HE	-	-

Mrkonjić Grad, 4.3.2011. godine

Izradio:
Rukovodilac službe za kvalitet i ekologiju

Zoran Anđelić, dipl.inž.men.

Odobrio:
Predstavnik rukovodstva za
kvalitet i ekologiju

Zdravko Milić, dipl.inž.el.