



Bakhvi HPP

შპს „ბახვი 2“

წყლის რესურსების მართვის გეგმა

მოცემული დოკუმენტი დამტკიცებულია კომპანიის დირექტორის, გიორგი აბრამიშვილის

სარჩევი	
შესავალი.....	2
წყალთან დაკავშირებული ინციდენტების გავლენა ბიზნესზე.....	4
წყლის რესურსების მართვის გეგმის გადახედვის პროცესი	4
დანართი: წყლის მართვის გეგმის განხორციელების შესრულების მაჩვენებლები	6

შპს ბახვი 2 წყლის რესურსების მართვის გეგმა

შესავალი

„ბახვი 2“ ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობა ხორციელდება მდ.ბახვისწყალზე ზღვის დონიდან 1 378-506 მ ნიშნულებს შორის. პროექტი ითვალისწინებს 2 სადგურის მოწყობას, ბახვი 2ა, რომლის დადგმული სიმძლავრე შეადგენს 11.6 მგვტ-ს და ბახვი 2ბ, რომლის დადგმული სიმძლავრე შეადგენს 23.8 მგვტ-ს.

„ბახვი 2ა“ სადგური წარმოადგენს ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე ჰესს, რომლის შემადგენლობაშია სათავე ნაგებობა, სადაწნეო სისტემა და მიწისზედა ჰესის შენობა, სადაც განთავსებულია ელექტროენერჯის გამომუშავებისთვის საჭირო ყველა ელექტრო და მექანიკური აღჭურვილობა. ელექტროსადგურის სრული დაწნევა შეადგენს 311.55 მ-ს, ხოლო საპროექტო წყლის ხარჯი შეადგენს 4.6მ³/წმ-ს. საშუალო წლიური გამომუშავება იქნება 45.5 გვტ/სთ.

„ბახვი 2ბ“ წარმოადგენს ბუნებრივ ჩამონადენზე მომუშავე ჰესს, რომლის შემადგენლობაშია სათავე ნაგებობა, სადაწნეო სისტემა და მიწისზედა ჰესის შენობა. ელექტროსადგურის სრული დაწნევა 551.2 მ-ია, ხოლო საპროექტო ხარჯი 5.3მ³/წმ. საშუალო წლიური გამომუშავება შეადგენს 92.8 გვტ/სთ-ს.

შპს „ბახვი 2“ საკუთარ საქმიანობას წარმართავს საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების IFC-ისა და EIB-ის მიერ დადგენილი გარემოსდაცვით და სოციალურ სტანდარტებთან სრული შესაბამისობით.

წყლის რესურსების გამოყენება და მართვა

შპს „ბახვი 2“ აღიარებს, რომ წყალი წარმოადგენს საერთო სარგებლობის და კლიმატურად მგრძობიარე რესურსს. მოცემული გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი პოლიტიკის ფარგლებში, ასევე რისკების ინტეგრირებული მართვის (ERM) მიდგომის შესაბამისად, რაც გაწერილია შპს „ბახვი 2“ კორპორაციული მართვის სახელმძღვანელოსა და მატერიალურობის ანალიზის დოკუმენტში. კომპანია იღებს ვალდებულებას, გამოავლინოს, შეაფასოს და შეამსუბუქოს წყალთან დაკავშირებული რისკები, რომლებიც შეიძლება ზეგავლენას ახდენდეს მისი ოპერირების მდგრადობის, მარეგულირებელი მოთხოვნებთან შესაბამისობისა და გარემოსდაცვითი მართვის ეფექტიანობაზე.

მოცემული წყლის რესურსების მართვის გეგმა წარმოადგენს შპს „ბახვი 2“ მდგრადობისა და მმართველობითი ჩარჩოს სტრუქტურულ ელემენტს. იგი ასახავს კომპანიის ხედვას, რომ სუფთა და საიმედო წყლის ხელმისაწვდომობა არსებითია არა მხოლოდ ჰიდროენერგეტიკული ოპერირების შეუფერხებელი ფუნქციონირებისთვის, არამედ იმ ეკოსისტემებისა და ადგილობრივი თემების კეთილდღეობისთვისაც, სადაც კომპანია საქმიანობს. მოცემული წყლის რესურსების მართვის გეგმა ეფუძნება სიფრთხილის პრინციპს, ადაპტაციური მართვის კონცეფციასა და გრძელვადიანი მდგრადობის უზრუნველყოფის სტრატეგიულ მიზანს. პროგრამა მოიცავს რიგ ძირითად კომპონენტებს, მათ შორის წყლის დაბინძურების პრევენციის ღონისძიებებს:

- **ჰიდროლოგიური მონიტორინგი და მონაცემთა შეგროვება:**

ხორციელდება მდინარე ბახვისწყლის ჩამონადენის რეგულარული მონიტორინგი. ბახვი 2ა და ბახვი 2ბ ჰესების სათავეებზე ექსპლუატაციაში გასვლამდე დამონტაჟდება ავტომატური ხარჯმზომები, რომელიც ეკოლოგიური ხარჯის უწყვეტ რეჟიმში გაზომვას უზრუნველყოფს. აღნიშნული მოწყობილობა იძლევა ქვედა ბიეფში გაშვებული წყლის რაოდენობის უწყვეტი მონიტორინგის შესაძლებლობას, რათა უზრუნველყოფილი იყოს ეკოლოგიური ხარჯის მაჩვენებლის მოთხოვნებთან შესაბამისობა.



• **ეკოლოგიური ხარჯის შესაბამისობა:**

ეკოლოგიური ხარჯის შესაბამისობაზე ჰესის ექსპლუატაციაში გაშვებისთანავე დაწესდება უმკაცრესი მონიტორინგი, რომლის მიზანია წყლის ეკოსისტემების ეკოლოგიური ფუნქციონირების და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება. მდინარის მოდინებაზე დაფუძნებული ჰიდროელექტროსადგურის ოპერირება დაფუძნებულია მდინარის ჩამონადენზე და არ იყენებს წყალსაცავებს, რის გამოც დინების რეგულირება დამოკიდებულია მდინარის ბუნებრივ ჰიდროლოგიურ რეჟიმზე. ეკოლოგიური ხარჯის სათანადო კონტროლის უზრუნველსაყოფად დამონტაჟდება ავტომატური დონმზომი სისტემები, რომელთა მიერ შეგროვებული მონაცემების ინტეგრირება მოხდება ზედამხედველობის, მართვისა და მონაცემთა აღრიცხვის (SCADA) სისტემაში, რაც შესაძლებელს გახდის ხარჯის უწყვეტ, რეალურ დროში მონიტორინგს. გარემოსდაცვითი ზემოქმედების შეფასების ნებართვის თანახმად, ანგარიში ყოველდღიური ხარჯების შესახებ წარედგინება საქართველოს გარემოს ეროვნულ სააგენტოს ყოველ კვარტალურად.

• **ოპერაციული რისკების პრევენცია და ინფრასტრუქტურის უსაფრთხოების მექანიზმები:**

შპს „ბახვი 2“-ს შემუშავებული აქვს პროცედურები ჰიდროლოგიურ მოვლენებზე რეაგირებისთვის, როგორცაა წყალდიდობები და ბუნებრივი ნატანი. გატარებული ზომები მოიცავს ფერდობების გამაგრებას, საგანგებო წყალგამტარობის პროტოკოლებსა და დამცავი ინფრასტრუქტურის საპროექტო გადაწყვეტებს. სენსიტიურ უბნებზე რეგულარული მონიტორინგი ხორციელდება კვალიფიციური გეოლოგის მიერ.

• **მმართველობა, ზედამხედველობა და დაინტერესებული მხარეების ჩართულობა:**

მოცემული წყლის რესურსების მართვის გეგმის ზედამხედველობას ახორციელებს გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი (ESG) გუნდი, მჭიდრო კოორდინაციით კომპანიის დირექტორთან, ტექნიკურ დირექტორსა და ექსპლუატაციის გუნდთან. აღნიშნული უზრუნველყოფს, რომ წყალთან დაკავშირებული რისკები ასახოს შპს „ბახვი 2“-ის ინტეგრირებულ რისკების კორპორატიულ მართვასა (ERM) და მდგრადობის სისტემებში. როგორც კომპანიის კორპორატიული მართვის წესდებაშია ასახული, შპს „ბახვი 2“ დირექტორთა საბჭო უშუალოდ ახორციელებს რისკების მართვის ზედამხედველობას და კვარტალური სამეთვალყურეო საბჭოს სხდომების ფარგლებში იღებს ინფორმაციას წყალთან დაკავშირებული არსებითი რისკების შესახებ.

• **წყლის დაბინძურების პრევენცია და კონტროლი:**

საოპერაციო საქმიანობაზე პასუხისმგებელი გუნდის მიერ განხორციელდება ღონისძიებები, რომლებიც მიმართულია მდინარე ბახვისწყლის წყლის ხარისხის გაუარესების თავიდან აცილებისკენ. აღნიშნული ღონისძიებები მოიცავს დანადგარებისა და აღჭურვილობის სათანადო ტექნიკურ მოვლა-პატრონობას, ნავთობპროდუქტების შემთხვევითი დაღვრის პრევენციას და სალექარი აუზებიდან ნატანის გამორეცხვის პროცესის ფრთხილ მართვას. სალექარი აუზებიდან ნატანის გატარება განხორციელდება ეტაპობრივად, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ქვედა ბიეფში წყლის სიმღვრივის უეცარი ზრდა. ზედაპირული წყლის ხარისხის მონიტორინგი კვარტალურად ჩატარდება, რათა დადასტურდეს, რომ საოპერაციო საქმიანობა უარყოფითად არ ზემოქმედებს წყლის ეკოსისტემაზე.

• **გამჭვირვალობა და ანგარიშვალდებულება:**

წყლის რესურსების მართვის გეგმის განხორციელების შედეგები და პროგრესი ასახულია შპს „ბახვი 2“-ს ყოველწლიურ გარემოსდაცვით, სოციალურ და მმართველობით ანგარიშში, რომელიც საჯაროდ ხელმისაწვდომია კომპანიის კორპორატიულ ვებგვერდზე <https://bakhvihpp.com/>. ამგვარი მიდგომა შეესაბამება გამჭვირვალობის, ანგარიშვალდებულებისა და უწყვეტი გაუმჯობესების პრინციპებს.



წყლის რესურსების მართვის გეგმის მეშვეობით, შპს „ბახვი 2“ ხელს უწყობს წყლის რესურსების პასუხისმგებლიან მართვას, აძლიერებს კლიმატურ მდგრადობას და ამტკიცებს საკუთარ ერთგულებას გარემოს დაცვისა და გრძელვადიანი ღირებულების შექმნის მიმართ.

წყლის რესურსებზე კონკურენტული მოთხოვნებით გამოწვეული ზეწოლის პირობებში მოქმედება

შპს „ბახვი 2“ საქმიანობს ისეთ რეგიონში, სადაც მოსახლეობა წყლის რესურსებს სარწყავი ან სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისთვის ნაკლებად იყენებს. მიუხედავად იმისა, რომ ჰესის ტერიტორია წყლის დეფიციტის ზონად არ არის კლასიფიცირებული, წყლის რესურსების დაბალანსებული და მდგრადი გამოყენების უზრუნველყოფა კომპანიის ერთ-ერთ ძირითად პრიორიტეტს წარმოადგენს.

კომპანია მდინარე ბახვისწყლის ბუნებრივ ჩამონადენსა და მდინარის ჰიდროლოგიურ პირობებს მუდმივად აკონტროლებს გავტომეტიზებული დონემზომების მეშვეობით. აღნიშნული დონისძიებები უზრუნველყოფს, რომ ჰიდროენერჯის წარმოებისთვის წყლის აღება უარყოფითად არ აისახოს ქვედა დინების პირობებზე და სრულ შესაბამისობაში იყოს როგორც დადგენილი მინიმალური ეკოლოგიური ხარჯის მოთხოვნებთან, ისე ეროვნულ მარეგულირებელ ვალდებულებებსა და გარემოსდაცვით პირობებთან.

წყალთან დაკავშირებული ინციდენტების გავლენა ბიზნესზე

შპს „ბახვი 2“ სრულად აცნობიერებს, რომ მისი ჰიდროელექტროსადგურების ოპერირება დამოკიდებულია მდინარის წყლის ხელმისაწვდომობასა და უწყვეტობაზე. წყალთან დაკავშირებულმა მოვლენებმა, მათ შორის გახანგრძლივებულმა გვალვებმა, უეცარმა წყალდიდობებმა და ჰიდროლოგიურად ექსტრემალური მოვლენებით გამოწვეულმა ინფრასტრუქტურულმა დაზიანებებმა, შესაძლოა გამოიწვიოს ოპერირების შეფერხებები, აქტივების დაზიანება და შეზღუდოს ეკოლოგიური ხარჯის დაცვის ვალდებულებების შესრულება. მსგავსმა მოვლენებმა ასევე შეიძლება გავლენა იქონიოს ადგილობრივ მოსახლეობაზე და წარმოშვას გარკვეული რეპუტაციული და კანონმდებლობითი შესაბამისობის რისკები, თუმცა აღნიშნული მოვლენები არ იქნება გამოწვეული ჰესის ოპერირებით. კომპანია წყალთან დაკავშირებულ სცენარებს აინტეგრირებს რისკების კორპორატიული მართვის (ERM) სისტემაში, რათა წინასწარ განსაზღვროს და პროაქტიულად მართოს პოტენციური ზემოქმედებები. მზადყოფნის გასაძლიერებლად და მოწყვლადობის შესამცირებლად გამოიყენება პერიოდული რისკების გადახედვა, ადაპტირებული ინფრასტრუქტურის დაგეგმვა და შეტყობინების სისტემები. საერთაშორისო კარგი პრაქტიკის შესაბამისად, შპს „ბახვი 2“ იკვლევს შესაძლებლობებს, გააღრმავოს სცენარებზე დაფუძნებული რისკების დაგეგმვა და გრძელვადიანი ადაპტაციური სტრატეგიები, რომლებიც მიმართულია როგორც მწვავე, ასევე ხანგრძლივი ხასიათის წყალთან დაკავშირებული რისკების მოგვარებაზე. აღნიშნული მოიცავს ჰიდროლოგიური ცვალებადობის ინტეგრირებას ბიზნესის უწყვეტობის გეგმებში და ოპერირების მდგრადობის კიდევ უფრო მეტად მისადაგებას კორპორატიული მდგრადობის ვალდებულებებთან.

წყლის რესურსების მართვის გეგმის გადახედვის პროცესი

საერთაშორისოდ აღიარებული გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი საკითხების კარგი პრაქტიკებისა და სტანდარტების შესაბამისად, კომპანია ყოველი წლის ბოლოს, აწარმოებს წყლის რესურსების მართვის გეგმის სრულყოფილ გადახედვას. აღნიშნულ პროცესს ახორციელებს კომპანიის გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი მენეჯერი და უზრუნველყოფს, რომ გამოქვეყნებული ინფორმაცია ზუსტად ასახავს მიმდინარე შეფასებებს, შესრულების მაჩვენებლებსა და ოპერირების პრაქტიკებს.

ცვლილებების შეტანის შემთხვევაში, განახლებული დოკუმენტაცია გადის დადგენილ დამტკიცების პროცესს. თავდაპირველად, შემოთავაზებული ცვლილებები გადაეცემა კომპანიის დირექტორს, რევიზიისა და დამტკიცებისათვის. დირექტორის ვალიდაციის შემდეგ,



დოკუმენტაცია ეგზავნება კავკასიის განახლებადი ენერჯის ჰოლდინგის (CCEH) გარემოსდაცვითი, სოციალური, მმართველობითი და მდგრადობის ხელმძღვანელს, საბოლოო რევიზიისა და დამტკიცებისათვის. ასეთი მიდგომა უზრუნველყოფს, რომ თითოეული ცვლილება ასახავს მაღალი ხარისხის სტანდარტებს, გამჭვირვალობას და რეგულაციების მოთხოვნებთან სრულ შესაბამისობას.

სამეთვალყურეო საბჭოს წევრები ინფორმირებული არიან ცვლილებების შესახებ, რაც აძლიერებს ჩვენს ვალდებულებას შევინარჩუნოთ მაღალი საერთაშორისო სტანდარტები.

კომპანიის განახლებული წყლის რესურსების მართვის გეგმა საჯაროდ ხელმისაწვდომი ხდება კომპანიის ვებგვერდზე. ძველი ვერსია კვლავ ხელმისაწვდომი რჩება ვებ გვერდზე, არქივის განყოფილებაში.



დანართი: წყლის მართვის გეგმის განხორციელების შესრულების მაჩვენებლები

მოცემული განხორციელების გეგმა განსაზღვრავს წყლის მართვის გეგმის ძირითად საქმიანობებს, პასუხისმგებელ სტრუქტურულ ერთეულებს და მათი შესრულების სავარაუდო ვადებს.

საქმიანობა	აღწერა	პასუხისმგებელი ერთეული	სიხშირე / ვადები
ჰიდროლოგიური ნაკადის მონიტორინგი	ნაკადების მოცულობების გაზომვა განსაზღვრულ მდინარის კვეთებში	ტექნიკური დირექტორი / გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი მენეჯერი	ყოველდღიურად
ინფრასტრუქტურის ინსპექტირება და მოვლა	რისკების შემცირების შეფასება და ნაგებობების მოვლა (მაგ. ფერდობის სტაბილურობა)	ტექნიკური დირექტორი	ნახევარწლიურად / ინციდენტების შემდეგ
რისკების მიმოხილვა და განახლება	წყლის რესურსებთან დაკავშირებული რისკებისა და ადაპტური ზომების შეფასება	დირექტორი / ტექნიკური დირექტორი / გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი მენეჯერი	ყოველწლიურად
დაინტერესებულ მხარეების ჩართულობა	ადგილობრივ თემებთან და მარეგულირებელ უწყებებთან კონსულტაცია	გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი მენეჯერი	ყოველწლიურად / საჭიროებისამებრ
ESG ანგარიშში გამჟღავნება	წყლის მართვის გეგმის პროგრესისა და ინციდენტების გასაჯაროება	გარემოსდაცვითი, სოციალური და მმართველობითი მენეჯერი	ყოველწლიურად