

1 გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

ჰესის მშენებლობის და ექსპლუატაციის პროექტის განხორციელების ფარგლებში ეკოლოგიური მონიტორინგის ორგანიზება ითვალისწინებს შემდეგი ამოცანების გადაჭრას:

- სამშენებლო სამუშაოების და ექსპლუატაციის დროს მოქმედი გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის მოთხოვნათა შესრულების დადასტურება;
- რისკებისა და ეკოლოგიური ზემოქმედებების კონტროლირებადობის უზრუნველყოფა;
- დაინტერესებული პირების უზრუნველყოფა სათანადო გარემოსდაცვითი ინფორმაციით;
- ნეგატიური ზემოქმედების შემამცირებელი/შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების დადასტურება, მათი ეფექტურობის განსაზღვრა და აუცილებლობის შემთხვევაში მათი კორექტირება;
- პროექტის განხორციელების (სამშენებლო სამუშაოები და ექსპლუატაცია) პერიოდში პერმანენტული გარემოსდაცვითი კონტროლი.

ჰესის მშენებლობისას და ექსპლუატაციისას გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა მოცემულია პარაგრაფებში 8.1. და 8.2 უნდა აღინიშნოს, რომ საქმიანობის განხორციელების პროცესში შესაძლებელია მოხდეს გეგმის დეტალიზება და გარკვეული მიმართულებით კორექტირება. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმის განხორციელებაზე პასუხისმგებლობას იღებს საქმიანობის განმახორციელებელი კომპანია შპს „ბახვი 2“.

ცხრილი 8.1 მონიტორინგის გეგმა მშენებლობის ეტაპზე

კონტროლის საგანი/ საკონტროლო ქმედება	კონტროლის/სინჯის აღების წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
1	2	3	4	5	6
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი:					
ჰაერი (მტვერი და გამონაბოლქვი)	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო ბანაკი; სამშენებლო მოედნები; სამშენებლო მოედნებამდე მისასვლელი გზები 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდულად მიწის სამუშაოების წარმოების პროცესში, მშრალ ამინდში. სამშენებლო სამუშაოების დროს; ინტენსიური სატრანსპორტო ოპერაციებისას მშრალ ამინდში. ტექნიკის გამართულობის შემოწმება - სამუშაოს დაწყებამდე. 	<ul style="list-style-type: none"> მოსახლეობის მინიმალური შეწუხება; პერსონალის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა; მცენარეული საფარის/ფლორისა და ფაუნაზე მინიმალური ზემოქმედება; დამატებითი ლონისძიებების (მაგალითად გზების მორწყვა, ტექნიკის გამართვა) გატარების საჭიროების განსაზღვრა. 	<ul style="list-style-type: none"> შპს „ბაზვი 2“
ხმაური და ვიბრაცია	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო ბანაკი; სამშენებლო მოედნები; სამშენებლო მოედნებამდე მისასვლელი გზები 	<ul style="list-style-type: none"> მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი. 	<ul style="list-style-type: none"> ტექნიკის გამართულობის შემოწმება სამუშაოს დაწყებამდე 	<ul style="list-style-type: none"> ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა, პერსონალისთვის კომფორტული სამუშაო პირობების შექმნა; ფაუნაზე მინიმალური ზემოქმედება; 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“

				<ul style="list-style-type: none"> დამატებითი ღონისძიებების გატარების საჭიროების განსაზღვრა. 	
		<ul style="list-style-type: none"> ხმაურის ინსტრუმენტალური გაზომვა 	<ul style="list-style-type: none"> თვეში ერთხელ ბანაკის ტერიტორიაზე ინტენსიური ხმაუწარმომქმნელი ოპერაციებისას 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
გეოლოგიური გარემო, გრუნტების სტაბილურობა, საშიში გეოდინამიკური და ჰიდროლოგიური პროცესები:					
მეწყრული პროცესები	<ul style="list-style-type: none"> სათავე და ძალური კვანძების განთავსების კვეთები; სადაწნო მილსადენების დერეფნები; ეგზ-ს დერეფანი ხეობის საპროექტო მონაკვეთის სხვა მეტ-ნაკლებად სენსიტიური უბნები. 	<ul style="list-style-type: none"> დაკვირვება აქტიური მეწყრული პროცესების გააქტიურების ალბათობაზე; დაკვირვება საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებაზე; ფერდობის მდგრადობის შემოწმება. 	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო სამუშაოების დროს, მუდმივად; მილსადენის დერეფნის გაჭრის პროცესში მუდმივად; განსაკუთრებით ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; ინტენსიური სატრანსპორტო გადაადგილებების დროს; შემოწმება ინჟინერ-გეოლოგის მიერ - სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ. 	<ul style="list-style-type: none"> ფერდობების მდგრადობის უზრუნველყოფა; მშენებარე ობიექტების დაზიანების, ადამიანთა დაშავების პრევენცია; დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების (დატერასება, გამაგრება) დასახვა-განხორციელება; 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
ღვარცოფული მოვლენები და ამ მოვლენებისადმი სენსიტიური მშენებარე უბნები	<ul style="list-style-type: none"> სათავე კვანძების დროებითი სადერივაციო სტრუქტურა; სათავე კვანძების სამშენებლო 	<ul style="list-style-type: none"> დაკვირვება მშენებარე ობიექტების მდგრადობაზე; დაკვირვება დროებითი სადერივაციო 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდულად, განსაკუთრებით გაზაფხულის და შემოდგომის წყალდიდობების პერიოდის დაწყებამდე; 	<ul style="list-style-type: none"> ღვარცოფული ნაკადების უსაფრთხო გატარება და მშენებარე ნაგებობების დაცვა დაზიანებისაგან; 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“

	<p>მოედნის ზედა და ქვედა ბიეფი;</p> <ul style="list-style-type: none"> • გზების დერეფნები მდინარის კალაპოტის სიახლოვეს 	<p>სტრუქტურების გამართულობაზე;</p> <ul style="list-style-type: none"> • დაკვირვება ღვარცოფული ჩამონატანის გადანაწილებაზე (ხომ არ იქმნება კალაპოტის გადაკეცვის საფრთხე) 	<ul style="list-style-type: none"> • ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; 	<ul style="list-style-type: none"> • კალაპოტის ჩახერგვის და თანმდევი ნეგატიური პროცესების პრევენცია; • პერსონალის უსაფრთხოების უზრუნველყოფა; 	
ქვათაცვენის საშიშროება	<ul style="list-style-type: none"> • საპროექტო დერეფნის მეტნაკლებად სენსიტიური მონაკვეთები 	<ul style="list-style-type: none"> • დაკვირვება ქვათაცვენიით პროცესების გააქტიურებაზე; 	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო სამუშაოების დროს, მუდმივად; • მილსადენის დერეფნის გაჭრის პროცესში მუდმივად; • განსაკუთრებით ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; • ინტენსიური სატრანსპორტო გადაადგილებების დროს; • შემოწმება ინჟინერ-გეოლოგის მიერ - სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდგომ. 	<ul style="list-style-type: none"> • ფერდობების მდგრადობის უზრუნველყოფა; • მშენებარე ობიექტების დაზიანების, ადამიანთა დაშავების პრევენცია; • დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების დასახვა-განხორციელება; 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“
მდინარისმიერი ეროზია, ნაპირების სტაბილურობა	<ul style="list-style-type: none"> • სათავე კვანძების ზედა ქვედა ბიეფის სანაპირო ზოლი; • მილსადენის, ეგზ-ს და გზის ის უბნები, 	<ul style="list-style-type: none"> • დაკვირვება ეროზიული პროცესების მასშტაბებზე; • დაკვირვება მშენებარე კონსტრუქციების უსაფრთხოებაზე; 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდულად, განსაკუთრებით გაზაფხულის და შემოდგომის წყალდიდობების პერიოდის დაწყებამდე, წყალდიდობების 	<ul style="list-style-type: none"> • სანაპირო ზოლის სტაბილურობის შენარჩუნება; • მშენებარე კონსტრუქციების და მისასვლელი გზის დაზიანებისგან დაცვა; 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“

	<p>რომლებიც უახლოვდებიან მდინარის კალაპოტს;</p> <ul style="list-style-type: none"> • სააგრეგატო შენობების უბანი კალაპოტის მთელ სიგრძეზე 		<p>პერიოდში და წყალდიდობების სეზონის დასრულების შემდგომ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების (ნაპირსამაგრი ნაგებობები) დასახვა-განხორციელება; 	
ნიადაგი/გრუნტი:					
სანაყაროების სტაბილურობა.	<ul style="list-style-type: none"> • გამონამუშევარი ქანების დასაწყობების ადგილი. 	<ul style="list-style-type: none"> • დაკვირვება ეროზიული პროცესების (წარეცხვა) განვითარებაზე. 	<ul style="list-style-type: none"> • მშენებლობის ეტაპზე შემოწმება ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; • შემოწმება სამუშაოების დასრულების და სარეკულტივაციო სამუშაოების შემდგომ. 	<ul style="list-style-type: none"> • ეროზიული პროცესების განვითარების პრევენცია და ნაყარის სტაბილურობის შენარჩუნება 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“
ნიადაგის/გრუნტის ხარისხი	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო ბანაკები; • სამშენებლო მოედნები; • მასალების და ნარჩენების დასაწყობების ადგილები. 	<ul style="list-style-type: none"> • კონტროლი, მეთვალყურეობა • მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; • ლაბორატორიული კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდული შემოწმება; • შემოწმება სამუშაოს დასრულების შემდეგ. • ლაბორატორიული კვლევა - დამაბინძურებელი ნივთიერებების დაღვრის შემთხვევაში 	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის/გრუნტის ხარისხის შენარჩუნება. 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“
წყლის გარემო:					
მდ. ბაზვისწყლის ბუნებრივი ჩამონადენი	<p>სათავე ნაგებობის განლაგების უბანი</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ხარჯზომების ან დონეზომების გამოყენებით. 	<ul style="list-style-type: none"> • მუდმივად მშენებლობის ეტაპზე. სამინისტროში წარდგენა - კვარტალში ერთხელ. 	<ul style="list-style-type: none"> • მდინარის ბუნებრივი ხარჯების დაზუსტება 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“
ზედაპირული წყლების ხარისხი	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო ბანაკები; 	<ul style="list-style-type: none"> • ვიზუალური 	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო მოედნების მოწყობის დროს (წყლის 	<ul style="list-style-type: none"> • წყლის ხარისხის დაცვის უზრუნველყოფა 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“

	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო უბნები - წყლის ობიექტთან სიახლოვეს 	<ul style="list-style-type: none"> მანქანა-დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი; მყარი და თხევადი ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი; სამეურნეო-ფეკალური წყლების მენეჯმენტის კონტროლი; მდ. ბახვისწყლის წყლის და ჩამდინარე წყლების ხარისხის კონტროლი შემდეგ მაჩვენებლებზე: <ul style="list-style-type: none"> შეწონილი ნაწილაკები; ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ); ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება (ჟქმ); საერთო აზოტი; საერთო ფოსფორი. 	<p>ობიექტის მახლობლად), განსაკუთრებით წვიმის/თოვლის შემდეგ.</p> <ul style="list-style-type: none"> სამუშაოების წარმოების პროცესში (წყლის ობიექტთან ახლოს მყარი ნარჩენების ტრანსპორტირების/ დასაწყობების დროს; ტექნიკის გამართულობის შემოწმება - სამუშაოს დაწყებამდე; მდ. ბახვისწყლის და ჩამდინარე წყლების ლაბორატორიული კვლევა - კვარტალში ერთხელ. 		
მცენარეული საფარი:					
საპროექტო დერეფანში და მის მიმდებარე უბნებზე არსებული ჰაბიტატები და მცენარეული საფარი, მათ შორის	<ul style="list-style-type: none"> ჰესების ნაგებობების საპროექტო დერეფნები და მათი მიმდებარე ტერიტორიები; 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური კონტროლი; სამშენებლო უბნების საზღვრების დაცვის კონტროლი; მცენარეული საფარის აღდგენის 	<ul style="list-style-type: none"> ყოველდღიური კონტროლი მცენარეული საფარის გასუფთავების პროცესში; ჰაბიტატების და მცენარეთა სახეობების 	<ul style="list-style-type: none"> ჰაბიტატების და მცენარეული საფარის (განსაკუთრებით საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი და საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცული 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“

საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი და საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცული სახეობები.	<ul style="list-style-type: none"> • მისასვლელი გზების დერეფნები; • სამშენებლო ბანაკები და სხვა სამუშაო უბნები; • მდინარის სანაპირო ზოლი. 	ლონისძიებების შესრულების მდგომარეობის კონტროლი.	<p>მონიტორინგი წელიწადში 2 ჯერ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • სამუშაოების დასრულების შემდეგ ჰაბიტატების მცენარეული საფარის შემოწმება, მათი აღდგენის ღონისძიებების კონტროლი. 	<p>სახეობების) შენარჩუნება ფაუნასა და მოსახლეობაზე მინიმალური ზემოქმედება;</p> <ul style="list-style-type: none"> • მცენარეული საფარის აღდგენის ღონისძიებების მიმდინარეობის კონტროლი; • შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ღონისძიებების განსაზღვრა და განხორციელება; 	
ცხოველთა სამყარო:					
სენსიტიური ჰაბიტატები, საპროექტო დერეფნის მიმდებარედ მოხინაღრე ან ვიზიტორი ცხოველები (განსაკუთრებით საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი და საერთაშორისო კონვენციებით დაცული სახეობები)	<ul style="list-style-type: none"> • ნაგებობების საპროექტო დერეფნები და მათი მიმდებარე ტერიტორიები; • მისასვლელი გზების დერეფნები; • სამშენებლო ბანაკები და სხვა სამუშაო უბნები. • მდინარის სანაპირო ზოლი. 	<ul style="list-style-type: none"> • კონკრეტულ სამუშაო უბნებზე სამუშაოების დაწყებამდე სოროების, ბუდეების, ღამურების თავშესაფრების დაფიქსირება აღრიცხვა; • ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება და ფონურ მდგომარეობასთან შედარება; • საძირკვლების განთავსებისთვის მოწყობილი თხრილების და გაყვანილი ტრანშეას ვიზუალური შემოწმება; 	<ul style="list-style-type: none"> • სოროების და ბუდეების დაფიქსირება/აღრიცხვა კონკრეტულ სამუშაო უბნებზე სამუშაოების დაწყებამდე და შემოწმება სამუშაოების დასრულების შემდგომ; • ფონურ მდგომარეობასთან შედარების მიზნით, ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება - პერიოდულად სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში წელიწადში 2 ჯერ და სამუშაოების დამთავრების შემდგომ; 	<ul style="list-style-type: none"> • ცხოველთა სამყაროზე, განსაკუთრებით საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ და საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცულ სახეობებზე ნეგატიური ზემოქმედების მინიმიზაცია; • შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება; • საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ღონისძიებების და დამატებითი შემარბილებელი 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“

		•	• თხრილების და ტრანშების შემოწმება ყოველდღიურად სამუშაოს დაწყებამდე და - მათი ამოვსების წინ.	ლონისძიებების განსაზღვრა.	
მშენებელი კონტრაქტორის მიერ შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულება	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო ბანაკების და სამშენებლო მოედნების მიმდებარე ტერიტორია; სატრანსპორტო დერეფნები; 	<ul style="list-style-type: none"> მომსახურე პერსონალის მეთვალყურეობა; დაუგეგმავი ინსპექტირება 	<ul style="list-style-type: none"> შემოწმება სამუშაოების დაწყებამდე და დასრულების შემდგომ; მეთვალყურეობა - მუდმივად (განსაკუთრებით მოსამზადებელ ეტაპზე); ინსპექტირება - დაუგეგმავად. 	<ul style="list-style-type: none"> მომსახურე პერსონალის მიერ შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების დადასტურება; მომსახურე პერსონალისთვის დამატებითი ტრენინგების ჩატარება და ახსნა-განმარტებების მიცემა; ბრაკონიერობის ფაქტების პრევენცია. 	• „-----“
წყლის ბიოლოგიურ გარემო (საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი ნაკადული კალმახი)	<ul style="list-style-type: none"> მდ. ბახვისწყალი საპროექტო მონაკვეთი და მის ზედა და ქვედა დინებები. 	<ul style="list-style-type: none"> იქთიოფაუნის და თევზის საკვები ბაზის კვლევა შესაბამისი სპეციალისტის (იქთიოლოგი) მიერ; იქთიოფაუნის საარსებო გარემოს ზემოქმედების რისკების შემცირების ღონისძიებების შემცირების ღონისძიებების შესრულების მდგომარეობის კონტროლი; 	<ul style="list-style-type: none"> იქთიოფაუნის და თევზის საკვები ბაზის კვლევა სამშენებლო სამუშაოების მიმდინარეობის პერიოდში წელიწადში 3-ჯერ; შემარბილებელი ღონისძიებების შესრულების კონტროლი თვეში ერთხელ. 	<ul style="list-style-type: none"> მიმდინარე სამშენებლო სამუშაოებით იქთიოფაუნაზე ზემოქმედების შეფასება. განსაზღვრული შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა და განხორციელება. 	• „-----“

		<ul style="list-style-type: none"> • თევზსავალის და თევზამრდი ნაგებობების მოწყობის პროცესზე ზედამხედველობა. 			
გურიის გეგმარებითი დაცული ტერიტორიის ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება.	<ul style="list-style-type: none"> • პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეული მდ. ბახვიწყლის ხეობა. 	<ul style="list-style-type: none"> • პროექტის გავლენის ზონაში მოქცეულ ტერიტორიებზე ჰაბიტატების, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობებზე, მათ შორის იქთიოფაუნის კვლევა წინამდებარე გეგმით განსაზღვრული პირობების შესაბამისად. • გარემო ობიექტებზე (ატმოსფერული ჰაერი, აკუსტიკური ფონი, ნიადაგი წყალი) ზემოქმედების შემცირების ღონისძიებების შესრულების მდგომარეობის კონტროლი. 	<ul style="list-style-type: none"> • წინამდებარე გეგმის შესაბამისი პუნქტებით განსაზღვრულ ვადებში. 	<ul style="list-style-type: none"> • გურიის გეგმარებითი დაცული ტერიტორიის ბიოლოგიურ გარემოზე, მათ შორის: საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ სახეობებზე და ასევე საერთაშორისო კონვენციებით დაცულ სახეობებზე და ჰაბიტატებზე ზემოქმედების რისკების მინიმიზაცია; • ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების საკმარისობის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება. 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“
ნარჩენები:					
ნარჩენების მართვის მდგომარეობა	<ul style="list-style-type: none"> • სამშენებლო ბანაკები და მიმდებარე ტერიტორია; 	<ul style="list-style-type: none"> • ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება; 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდულად, განსაკუთრებით ქარიანი ამინდის დროს; 	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის, წყლის ხარისხის დაცვა; • ბიომრავალფეროვნებაზე მინიმალური ზემოქმედება; 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“

	<ul style="list-style-type: none"> სამშენებლო მოედნები; ნარჩენების განთავსების უბნები, სანაყაროები 	<ul style="list-style-type: none"> ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი; 	<ul style="list-style-type: none"> სანაყაროების ფარგლებში - წყალდიდობების ან ნალექების მოსვლის შემდგომ. 	<ul style="list-style-type: none"> ნაკლები ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება. 	
შრომის უსაფრთხოება:					
მომსახურე პერსონალის მიერ უსაფრთხოების ნორმების დაცვის მდგომარეობა	<ul style="list-style-type: none"> სამუშაოთა წარმოების ტერიტორიები 	<ul style="list-style-type: none"> ინსპექტირება; პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი; დანადგარების ტექნიკური გამართულობის კონტროლი. 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში; დაუგეგმავი შემოწმება. 	<ul style="list-style-type: none"> ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმიზაცია 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
არქეოლოგიური და კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები:					
მშენებლობის ეტაპზე არქეოლოგიური ნიმუშების გვიანი გამოვლინების შესაძლებლობა	<ul style="list-style-type: none"> სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური დაკვირვება 	<ul style="list-style-type: none"> მუდმივი დაკვირვება მიწის სამუშაოების შესრულების პროცესში; მოწყობილი ქვაბულების შემოწმება შემდგომი ქმედებების განხორციელებამდე 	<ul style="list-style-type: none"> არქეოლოგიური ძეგლების შემთხვევითი დაზიანების პრევენცია 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“

ცხრილი 8.2 მონიტორინგის გეგმა ექსპლუატაციის ეტაპზე

კონტროლის საგანი/საკონტროლო ქმედება	კონტროლის/სინჯის ადგილის წერტილი	მეთოდი	სიხშირე/დრო	მიზანი	პასუხისმგებელი პირი
ატმოსფერული ჰაერი:					

ხმაური	<ul style="list-style-type: none"> ძალოვანი კვანძები 	<ul style="list-style-type: none"> მოწყობილობების ტექნიკური გამართულობის უზრუნველყოფა; ინსტრუმენტალური გაზომვა. 	<ul style="list-style-type: none"> პერიოდული კონტროლი; ინსტრუმენტალური გაზომვა - საჩივრების შემოსვლის შემთხვევაში ან სარემონტო სამუშაოების ჩატარების შემდეგ. 	<ul style="list-style-type: none"> ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა; ფაუნაზე მინიმალური გავლენა. 	<ul style="list-style-type: none"> შპს „ბაზვი 2“
გეოლოგიური გარემო, გრუნტების სტაბილურობა, საშიში გეოდინამიკური პროცესები:					
მეწყურულ-გრავიტაციული პროცესები და სხვა საშიში გეოლოგიური მოვლენები	<ul style="list-style-type: none"> საპროექტო დერეფანი. განსაკუთრებით წინასწარ გამოვლენილი და მშენებლობის პროცესში წარმოქმნილი სენსიტიური მონაკვეთები 	<ul style="list-style-type: none"> დაკვირვება საშიში გეოდინამიკური პროცესების განვითარებაზე; ფერდობის მდგრადობის შემოწმება; 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური დათვალიერება ინტენსიური ატმოსფერული ნალექების მოსვლის შემდგომ; ექსპლუატაციის საწყის 2-3 წლის პერიოდში, წელიწადში ერთხელ შემოწმება ინჟინერ-გეოლოგის მიერ. 	<ul style="list-style-type: none"> ფერდობების მდგრადობის უზრუნველყოფა; ობიექტების დაზიანების, ადამიანთა დაშავების პრევენცია; დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების დასახვა-განხორციელება; 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
დამცავი ნაგებობები.	<ul style="list-style-type: none"> საპროექტო დერეფანში ფერდობების და მდინარის მხარეს მოწყობილი დამცავი კედლები და მიმდებარე უბნები 	<ul style="list-style-type: none"> დამცავი ნაგებობების ტექნიკური გამართულობის შემოწმება. მიმდებარედ უბნებზე ეროზიული ან სხვა პროცესების განვითარების შემოწმება. 	<ul style="list-style-type: none"> წელიწადში ორჯერ შემოწმება ინჟინერ-გეოლოგის მიერ. 	<ul style="list-style-type: none"> ფერდობების მდგრადობის უზრუნველყოფა; ობიექტების დაზიანების, ადამიანთა დაშავების პრევენცია; დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების (დატერასება, გამაგრება) დასახვა-განხორციელება; 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“

ნიადაგი/გრუნტი:					
ნიადაგის/გრუნტის ხარისხი	<ul style="list-style-type: none"> ძალური კვანძის ტერიტორია; ნარჩენების განთავსების უბნები. 	<ul style="list-style-type: none"> ვიზუალური კონტროლი ლაბორატორიული ანალიზის ჩატარება 	<ul style="list-style-type: none"> სატრანსფორმატორო ზეთის გამოცვლის/დამატების შემდეგ; ლაბორატორიული კვლევა - ზეთების დაღვრის დაფიქსირების შემთხვევაში 	<ul style="list-style-type: none"> ნიადაგის ხარისხის დაცვა; ზედაპირული ჩამონადენით ზედაპირული წყლის დაბინძურების რისკის თავიდან აცილება; მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების თავიდან აცილება. 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
წყლის გარემო:					
მდინარის ბუნებრივი ჩამონადენი	<ul style="list-style-type: none"> სათავე კვანძების განთავსების კვეთში 	სათავეზე დამონტაჟებული ხარჯზომების გამოყენებით	<ul style="list-style-type: none"> ექსპლუატაციის ეტაპზე მუდმივად. მონაცემების სამინისტროში წარდგენა - კვარტალში ერთხელ. 	<ul style="list-style-type: none"> ბუნებრივი ხარჯის დაზუსტება. 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
ეკოლოგიური ხარჯის გატარება	<ul style="list-style-type: none"> სათავე კვანძების ქვედა ბიეფი. 	<ul style="list-style-type: none"> ეკოლოგიური ხარჯის გაზომვა ხარჯზომების/ან დონეზომების გამოყენებით 	<ul style="list-style-type: none"> ექსპლუატაციის ეტაპზე ყოველდღიურად. მონაცემების სამინისტროში წარდგენა - კვარტალში ერთხელ. 	<ul style="list-style-type: none"> ქვედა ბიეფში ეკოლოგიური ხარჯის გატარების კონტროლი და წყალთან დაკავშირებულ რეცეპტორებზე ზემოქმედების შემცირება; 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
მყარი ხარჯის გატარება	<ul style="list-style-type: none"> სათავე კვანძების ზედა და ქვედა ბიეფი. 	<ul style="list-style-type: none"> ზედა ბიეფში ნატანის დაგროვების შემოწმება და ქვედა ბიეფში ნატანის ტრანზიტული გატარების 	<ul style="list-style-type: none"> წყალმცირების სეზონზე პერიოდულად; წელიწადში ორჯერ, გაზაფხულისა და შემოდგომის 	<ul style="list-style-type: none"> ზედა ბიეფიდან ქვედა ბიეფის მიმართულებით ნატანის გატარების უზრუნველყოფა; ნაპირების სტაბილურობის შენარჩუნება; 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“

		შესაძლებლობის დაფიქსირება.	წყალდიდობის შემდგომ, შემოწმება.	<ul style="list-style-type: none"> საჭიროების შემთხვევაში ზედა ბიეფის გაწმენდა ექსკავატორით. 	
ზედაპირული წყლების ხარისხი	<ul style="list-style-type: none"> ბახვი 2ა და ბახვი 2ბ ჰესების ბიოლოგიური გამწმენდი ნაგებობიდან ჩამდინარე წყლების ჩაშვების წერტილები. 	<ul style="list-style-type: none"> ჩამდინარე წყლების ხარისხის კონტროლი შემდეგ მაჩვენებლებზე: <ul style="list-style-type: none"> შეწონილი ნაწილაკები; ჟანგბადის ბიოქიმიური მოთხოვნილება (ჟბმ); ჟანგბადის ქიმიური მოთხოვნილება (ჟქმ); საერთო აზოტი; საერთო ფოსფორი. 	ჩამდინარე წყლების ხარისხის კონტროლი კვარტალში ერთხელ.	<ul style="list-style-type: none"> მდ. ბახვისწყლის დაბინძურებისაგან დაცვა. 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“
ბიოლოგიური გარემო:					
ჰაბიტატებზე და მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება.	<ul style="list-style-type: none"> ჰესის ნაგებობების განთავსების დერეფნის მიმდებარე ტერიტორიები; ჰესის გავლენის ზონაში მოქცეული მდ. ბახვისწყლის მონაკვეთზე არსებული ჭალის ტყის ჰაბიტატები. 	მცენარეული საფარის და ჰაბიტატების კვლევა.	<ul style="list-style-type: none"> წელიწადში 2 ჯერ ექსპლუატაციაში გაშვებიდან 3 წლის განმავლობაში (ჩატარებული მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე საჭიროებისამებრ მოხდეს ვადის გაგრძელება) 	<ul style="list-style-type: none"> სენსიტიურ ჰაბიტატებზე, ასევე საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი და საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცული სახეობებზე ზემოქმედების პრევენცია; შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი და 	<ul style="list-style-type: none"> „-----“

				საკომპენსაციო ლონისძიებების განსაზღვრა.	
ცხოველთა სამყაროზე ზემოქმედება: სენსიტიური ჰაბიტატები, დერეფნის მიმდებარედ მოზინადრე ან ვიზიტორი ცხოველები, მათ შორის: განსაკუთრებით საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილი და საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცული სახეობები.	<ul style="list-style-type: none"> • ჰესის ნაგებობების განთავსების დერეფნის მომიჯნავე უბნები; • მისასვლელი გზების დერეფნები; • მდ. ბახვისწყლის ეკოლოგიური ხარჯის მონაკვეთის ჭალის ტყის ჰაბიტატები. 	<ul style="list-style-type: none"> • ცხოველთა სახეობებზე დაკვირვება და ფონურ მდგომარეობასთან შედარება; 	<ul style="list-style-type: none"> • წელიწადში 2 ჯერ ექსპლუატაციაში გაშვებიდან 3 წლის განმავლობაში. კვლევები ჩატარდება კონკრეტული სახეობისათვის დამახასიათებლ სენსიტიურ პერიოდებში. (ჩატარებული მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე საჭიროებისამებრ მოხდეს ვადის გაგრძელება)) 	<ul style="list-style-type: none"> • საქართველოს წითელ ნუსხაში და საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცულ სახეობებზე ზემოქმედების რისკების მინიმიზაცია; • შემარბილებელი ლონისძიებების ეფექტურობის შეფასება; • საჭიროების შემთხვევაში საკომპენსაციო ლონისძიებების და დამატებითი შემარბილებელი ლონისძიებების განსაზღვრა. 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“
წყლის ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების ფარგლებში მოყოლილი მონაკვეთი (განსაკუთრებით გზმ-ს ფარგლებში აღწერილი სენსიტიური მონაკვეთები) 	<ul style="list-style-type: none"> • იქთიოლოგიური კვლევების (იქთიოფაუნის და მაკროუხერხემლოების კვლევა) ჩატარება, ჰესის გავლენის ზონაში მოქცეულ მონაკვეთზე და წყალმომღების ზედა ბიეფში; • ბახვი 2 ჰესის გავლენის ზონაში მოქცეულ 	<ul style="list-style-type: none"> • ექსპლუატაციაში გაშვებიდან 5 წლის განმავლობაში, წელიწადში ოთხჯერ; • მდინარის კალაპოტის ვიზუალური აუდიტი ყოველი წყალდიდობის შემდეგ; • მონიტორინგის შედეგების შესახებ ინფორმაცია საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის 	<ul style="list-style-type: none"> • იქთიოფაუნისათვის მიყენებული ზარალის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი ლონისძიებების განსაზღვრა; • წყალდიდობის შედეგად წარმოქმნილი ბარიერების გამოვლენა და გაწმენდა თევზის 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“

		მონაკვეთზე, მდ. ბახვისწყლის კალაპოტის ვიზუალური აუდიტი თევზის მიგრაციისათვის კრიტიკული წერტილების აღრიცხვის და მათი შემდგომი მართვის მიზნით.	მეურნეობის სამინისტროში წარდგენილი იქნება წელიწადში ერთხელ.	მიგრაციის ხელშეწყობის მიზნით. • განსაზღვრული შემარბილებელი ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება.	
თევზსავალის და თევზამრიდის ტექნიკური გამართულობის და მუშაობის ეფექტურობა	<ul style="list-style-type: none"> • თევზსავალი; • თევზამრიდი. 	<ul style="list-style-type: none"> • ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება ინჟინერ სპეციალისტის მიერ; • თევზის მიგრაციაზე დაკვირვება იქთიოლოგის მიერ. 	<ul style="list-style-type: none"> • მუდმივად - ტექნიკური მდგომარეობის შემოწმება თვეში ერთხელ; • მუდმივად - თევზების მიგრაციაზე დაკვირვება მიგრაციის პერიოდში. 	<ul style="list-style-type: none"> • თევზსავალის და თევზამრიდის ეფექტურობის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების განსაზღვრა და განხორციელება. 	• „-----“
გურიის გეგმარებითი დაცული ტერიტორიის ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება.	<ul style="list-style-type: none"> • ჰესის ნაგებობების განთავსების დერეფნის მომიჯნავე უბნები; • მისასვლელი გზების დერეფნები; • მდ. ბახვისწყლის ეკოლოგიური ხარჯის მონაკვეთის 	<ul style="list-style-type: none"> • მდ. ბახვისწყლის კალაპოტის მიმდებარე ფერდობების მცენარეული საფარის და ჰაბიტატების კვლევა; • ცხოველთა სახეობებზე, მათ შორის საქართველოს წითელ ნუსხაში შეტანილ და 	<ul style="list-style-type: none"> • ჰაბიტატების, მცენარეთა და ცხოველთა სახეობების მონიტორინგი ჰესის ექსპლუატაციაში გაშვებიდან 3 წლის განმავლობაში, წელიწადში ორჯერ; (ჩატარებული მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე 	<ul style="list-style-type: none"> • გურიის გეგმარებითი დაცული ტერიტორიის ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების რისკების მინიმოზიზაცია; • ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებების საკმარისობის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში 	• „-----“

	კალაპოტის პირა ტერიტორიები.	საერთაშორისო შეთანხმებებით დაცულ სახეობებზე დაკვირვება და ფონურ მდგომარეობასთან შედარება; • მდ. ბახვისწყლის იქთიოფაუნის და თევზის ბიომასის კვლევა.	საჭიროებისამებრ მოხდეს ვადის გაგრძელება) • იქთიოფაუნის მონიტორინგის ჰესის ექსპლუატაციაში გაშვებიდან 5 წლის განმავლობაში წელიწადში 4 ჯერ. (ჩატარებული მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე საჭიროებისამებრ მოხდეს ვადის გაგრძელება)	დამატებითი შემარბილებელი და საკომპენსაციო ღონისძიებების დაგეგმვა და განხორციელება.	
ნარჩენები	<ul style="list-style-type: none"> • სათავე კვანძების ტერიტორია • ძალური კვანძების ტერიტორია; • ნარჩენების განთავსების ტერიტორიები 	<ul style="list-style-type: none"> • ტერიტორიის ვიზუალური დათვალიერება • ნარჩენების მენეჯმენტის კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდულად 	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის, წყლის ხარისხის დაცვა. 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“
შრომის უსაფრთხოება	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაოთა წარმოების ტერიტორია 	<ul style="list-style-type: none"> • ინსპექტირება • პირადი დაცვის საშუალებების არსებობა და გამართულობის პერიოდული კონტროლი 	<ul style="list-style-type: none"> • პერიოდული კონტროლი სამუშაოს წარმოების პერიოდში 	<ul style="list-style-type: none"> • ჯანდაცვის და უსაფრთხოების ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველყოფა • ტრავმატიზმის თავიდან აცილება/მინიმიაზაცია 	<ul style="list-style-type: none"> • „-----“