

**Երևան-2 համակցված ցիկլով էլեկտրակայան (ՀՅԷ)
Արմփատեր ՓԲԸ Շրջակա միջավայրի վրա և սոցիալական ազդեցության
գնահատում, ոչ տեխնիկական համառոտ ամփոփում**

ԾՐԱԳՐԻ ՆԱԽԱՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐԸ

Հայաստանի Հանրապետության Էներգետիկայի նախարարությունը (ԷՆ) նախատեսում է աջակցություն տրամադրել նոր 254 ՄՎտ հզորությամբ համակցված շոգեգազային ցիկլով էլեկտրակայանի շինարարությանը: Ժամանակակից և արդյունավետ նոր էլեկտրակայանը կոչվում է ԵՀՇԳՑԷ-2, և այն կկառուցվի գոյություն ունեցող ԵՀՇԳՑԷ-1 կողքին՝ Երևանի արդյունաբերական տարածքում: Այս ծրագրի միջոցով ԷՆ նպատակ ունի.

-)/ բարելավել էլեկտրաէներգիայի արտադրության ընդհանուր արտադրական հզորությունը,
-)/ ապահովել հուսալի էլեկտրամատակարարում,
-)/ տեղափոխել էներգիայի արտադրության ֆինանսական բեռը կառավարությունից դեպի մասնավոր հատված,
-)/ խթանել ջերմային տեխնոլոգիայի առևտրային զարգացումը և ծախսերի նվազեցումն, ինչը հնարավորություն կտա Հայաստանին դառնալ էլեկտրաէներգիայի նետոտ- արտահանող, և
-)/ կառուցել էներգիայի արտադրության ենթակառուցվածքի զարգացման և պահպանման կայուն տեղական հզորություն:

ՌԵՆԿՈ Ս.Պ.Ա.-ն կլինի Ծրագրի նախագծման, գնման և շինարարության կապալառուն: Էլեկտրակայանի շահագործումը կիրականացվի Արմփատեր ՓԲԸ-ի՝ ՌԵՆԿՈ Ս.Պ.Ա.-ի դուստր ընկերության կողմից:

2017թ.-ի հունվարին Ծրագիրն արդեն իսկ ստացել է Բնապահպանության նախարարության կողմից ազգային բնապահպանական հաստատումը: Սակայն, ծրագրի մշակողը նպատակ ունի ստանալ ֆինանսավորում Միջազգային ֆինանսական Կորպորացիայից (ՄՖԿ) և Ասիական զարգացման բանկից (ԱԶԲ): Այդ իսկ պատճառով, գերմանական խորհրդատվական ընկերության կողմից (Fichtner GmbH & Co. KG)՝ հայկական խորհրդատվական ընկերության («Քոնսեկոարդ» ՍՊԸ) աջակցությամբ, պատրաստել է ԵՀՇԳՑԷ-2-ի («Ծրագիր») վերաբերյալ **Շրջակա միջավայրի վրա և սոցիալական ազդեցության գնատման (ՇՄՍԱԳ)** նոր հաշվետվություն: Նոր ՇՄՍԱԳ-ը պատրաստվել է բնապահպանական և սոցիալական կայունության ազգային և միջազգային համապատասխան ստանդարտների հիման վրա:

ՇՄՍԱԳ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅԱՆ ՆՊԱՏԱԿՆԵՐՆ ՈՒ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բնապահպանական առկա իրավիճակի և էլեկտրակայանի տեխնիկական պլանավորման հիման վրա, «Տիխտներ» ընկերությունը որոշել և գնահատել է նախատեսվող ԵՀՇԳՑԷ-2-ի շինարարության, շահագործման և շահագործումից հանելու ընթացքում բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունները:

Ազդեցության գնահատումը միտված է Ծրագրի կենսաբանական, ֆիզիկական և սոցիալական միջավայրի համապատասխան ասպեկտներին: Երկրորդ քայլով հաշվի են առնվել ցանկացած տեսակի բացասական ազդեցություններից խուսափելու, դրանք նվազագույնին հասցնելու, մեղմելու և փոխհատուցելու միջոցառումները և դրանց իրականացման մոնիտորինգը:

ՇՄՍԱԳ-ի հիանրային բացահայտումից հետո կիրականացվեն հանրային լսումներ՝ շահագրգիռ կողմերի և Ծրագրի հնարավոր ազդակիր անձանց կարծիքը և մտահոգություններն իմանալու նպատակով:

ՇՄՍԱԳ-ի համար Ֆիխտներ ընկերության թիմը նախաձեռնել է մի շարք դաշտային հետազոտություններ: Մի շարք մասնագետներ վերցրել են մթնոլորտային օդի, հողի, ստորերկրյա ջրերի և Հրազդան գետի ջրի նմուշներ: Գնահատվել է նաև տարածքի աղմուկի մակարդակները: Տարածքի և շրջակայքի վերաբերյալ կարևոր տեղեկատվության հավաքագրման նպատակով թիմը նաև զրուցել է տեղական իշխանությունների և հասարակական կազմակերպությունների հետ:

ՕՐԵՆՍԴՐԱԿԱՆ ԴԱՇՏԸ

Հայաստանում ցանկացած գործունեության իրականացում, որը կարող է առաջացնել ազդեցություններ շրջակա միջավայրի վրա, պետք է ստանա շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման (ՇՄԱԳ) փորձաքննության դրական եզրակացություն: Նախապատրաստական փուլում պետք է գնահատվեն ծրագրված ֆիզիկական գործունեության ազդեցությունները շրջակա միջավայրի վրա կամ ճյուղային / մարզային զարգացման պլանը (ծրագիրը) **2014 թ. ընդունված «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքը** սահմանում է դրույթներ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման, շրջակա միջավայրի վրա ազդեցություն գործելու, ինչպես նաև այն պայմանների վերաբերյալ, որոնց ներքո նման ազդեցություն գործելը թույլատրվում է, այսպիսով լինելով ամենակարևոր ազգային օրենքը ՇՄԱԳ-ի կազմման համար: Այս օրենքում «ջերմային էլեկտրակայանները, տաք ջրի կամ գոլորշու արտադրության կայանքներ» թվարկված են որպես ՇՄԱԳ գործընթաց պահանջող:

ԵՀՇԳՑԷ-2 համար ՇՄՍԱԳ-ը պատրաստվել է հաշվի առնելով նաև ֆինանսավորման գործակալությունների՝ ՄՖԿ-ի և ԱԶԲ-ի միջազգային պահանջները:

ԾՐԱԳՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Նոր ԵՀՇԳՑԷ-2-ը բաղկացած կլինի գեներատորով զազատուրբինից (ԳԳՏ), ջերմության վերականգնման շոգեգեներատոր (ՋՎՇԳ) և գեներատորով շոգետուրբինից (ԳՇՏ): Այն կարտադրի 254 ՄՎտ էներգիա առնվազն 20 տարվա ընթացքում: Շինարարությունը կսկսվի 2018թ. փետրվարին, շահագործումը՝ 2019թ.-ի վերջին:

Ծրագրի տարածքը ընդգրկում է միայն ԵՀՇԳՑԷ-2-ի գտնվելու վայրը: Վայրը գտնվում է Շենգավիթի հարավ-արևելյան սահմանին, որն Երևանի հարավային մասում գտնվող բարձր արդյունաբերականացված թաղամաս է: Ծրագրի տարածքում/ ԵՀՇԳՑԷ-2-ի վայրում ապրող մարդիկ չկան: Վայրը գտնվում է Էրեբունի օդանավակայանից մոտ 2 կմ դեպի հարավ-արևելք, սահմանակից է Էրեբունի վարչական շրջանին և իր մոտակայքում ունի մեծ թվով խոշոր արդյունաբերական գործարաններ: Չնայած իրենց արդյունաբերական բնույթին, Շենգավիթ և Էրեբունի վարչական շրջանները բնակման վայր են Երևանի մեծ թվով բնակիչների համար:



Ծրագրի տարածքը



ԵՀՇԳՑԷ-1

Ծրագրի տարածք

ԵՀՇԳՑԷ-2-ի վայրի հարևանությամբ գտնվել են բնակելի համալիրներ: Այսպիսով, **Ծրագրի ազդեցության տարածքը** ընդգրկում է ԵՀՇԳՑԷ-2-ի վայրը և հարակից բնակելի տարածքները, քանի որ դրանք կարող են ենթարկվել, օրինակ, նոր էլեկտրակայանի շահագործման ժամանակ օդային արտանետումների, աղմուկի, երթևեկության և այլն ազդեցությանը:



Ծրագրի
ազդեցության
տարածքը

ԱՅԼԸՆՏՐԱՆՔԱՅԻՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԵՀՇԳՑԷ-2-ը իր հատուկ նախագծով և ընտրված տարածքում կառուցելու եզրակացությանը հանգելուց առաջ վերլուծվել են ծրագրի և գտվելու վայրի մի շարք այլընտրանքային տարբերակներ:

« Ծրագիր չի իրականացվում» սցենարը նկարագրում է իրավիճակը առանց Ծրագրի իրականացման: Այս այլընտրանքային տարբերակի դեպքում կարելի էր խուսափել Ծրագրի բոլոր բնապահպանական և սոցիալական ազդեցություններից, սակայն մյուս կողմից, Ծրագրի հիմնական արդյունքին հնարավոր չէր լինի հասնել: Այն կընդգրկեր հնարավոր աշխատատեղերի և բիզնես հնարավորությունների կորուստները:

Գոյություն ունեն էներգիայի արտադրության մի շարք այլընտրանքային տարբերակներ, մասնավորապես՝ հիդրոէներգետիկա, հողմային, արևային, երկրաջերմային էներգիա, միջուկային էներգիա և այլ վառելիքի օգտագործումը ջերմային էներգիայի ստացման համար (ածուխ, նավթ): Համակցված շոգեգազային ցիկլով էլեկտրակայանի տարբերակը ընտրվել էր էներգիայի արտադրության այլ այլընտրանքային տարբերակների իրականացման հետ կապված տարբեր խոչընդոտների պատճառով: Օրինակ՝ ածուխային էլեկտրակայանը ավելի շատ է աղտոտում քան գազային էլեկտրակայանը,

վերականգնվող էներգիայի աղբյուրները արդեն իսկ հաշվի են առնված Հայաստանի Կառավարության կողմից այլ ծրագրերի համատեքստում, միջուկային էներգիան և երկրաջերմային էներգիան ունեն տեխնոլոգիայի և անվտանգության խնդիրներ:

Կայքի նախատեսվող գտնվելու վայրը թույլ է տալիս համատեղ օգտագործել ԵՀՇԳՑԷ-1-ի առկա օժանդակ համակարգերը (օրինակ՝ ջրի մատակարարման և հեռացման համակարգերը, վառելիք գազի կարգավորիչները, ենթակայանները և սարքերը): Սա թույլ է տալիս նվազագույնի հասցնել շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունները և խուսափել նմանատիպ նոր վայրի զարգացման համար անհրաժեշտ ծախսերից: Սա էր հիմնական պատճառը, որ նախատեսվող վայրը ընտրվեց ԷՆ-ի հետ համատեղ որպես վերջնական տարբերակ:

ԵՀՇԳՑԷ-2-ի նախնական նախագծով նախատեսվում էր 35 մետր բարձրությամբ ծխնելույզ: Սակայն, օդի ցրման հաշվարկի արդյունքները ցույց են տալիս, որ 66 մետրը (Լավ ճարտարագիտական պրակտիկայի ծխնելույզի բարձրություն) ավելի ճիշտ է, քանի որ այն թույլ կտա կատարել օդի որակի ազգային և միջազգային ստանդարտների պահանջները: Բացի այդ, որպես ՇՄՍԱԳ գործընթացի արդյունք, էլեկտրակայանի նախագիծը կընդգրկի դրույթներ ազոտի օքսիդների արտանետումների նվազեցման համար սարքավորումների հետագա հնարավոր տեղադրման համար:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԻ ՆԿԱՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ (ԵԼԱԿԵՏԱՅԻՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐ)

Մինչև ծրագրի իրականացումը Ծրագրի ազդեցության տարածքի իրավիճակը հասկանալու և բնութագրմելու համար Ֆիխտներ ընկերությունը ձեռնարկել էր այսպես կոչված «ելակետային տվյալների հավաքագրում»: Դա նշանակում է, որ թիմը իրականացրել է հետազոտություն և տեղում հավաքագրել տվյալներ կենդանական և բուսական աշխարհի, հողի, ջրի, կլիմայի, օդի որակի, աղմուկի, լանդշաֆտի, պատմական և մշակութային վայրերի և սոցիալտնտեսական պայմանների (ներառյալ առողջությունը և անվտանգությունը) վերաբերյալ: Հավաքագրված այս տվյալների հիման վրա կատարվել են հետևյալ հիմնական եզրակացությունները:

Ծրագրի ազդեցության տարածքի բնակչությունը կարելի է բաժանել Շենգավիթ (մոտ 140,000 բնակիչ) և Էրեբունի (մոտ 117,000 բնակիչ) վարչական տարածքների քաղաքային բնակչության և Այնթափ (մոտ 11,000 բնակիչ) և Խարբերդ (մոտ 17,000 բնակիչ) համայնքների գյուղական բնակչության: Նոր էլեկտրակայանի մոտակայքում բացահայտվել են **զգայուն ընկալիչներ**, որոնք կարող են ենթարկվել աղմուկի և արտանետումների ազդեցությանը ԵՀՇԳՑԷ-2-ի շինարարության, շահագործման և շահագործումից հանելու ընթացքում: Սրանք այն անձինք են, որոնք ապրում են Ծրագրի ազդեցության տարածքին հարող բնակելի

տարածքներում: ԵՀՇԳՑԷ-2-ի վայրում/ Ծրագրի տարածքում ապրող անձինք չկան, և ոչ ոք որևէ կերպ չի օգտագործում վայրը:

ԵՀՇԳՑԷ-2-ի վայրը Երևանի արդյունաբերական տարածքի մի մաս է: Նախկինում վայրը ենթարկած էր արդյունաբերական զարգացումների ազդեցությանը: Տարածքն ինքնին և շրջակայքի հողերը ունեն աղքատ բուսականություն՝ խոտ, խոտաբույսեր և որոշ եղեգներ և թուփեր: Տարածքում կամ դրա մոտակայքում պահպանվող տարածքներ չկան:

Արտաշատի ջրանցքը գտնվում է շինհրապարակից 700 մ հարավ-արևելք: ԵՀՇԳՑԷ-2-ի համար ջրանցքից ջուր չի օգտագործվի և ջուր չի հեռացվի այնտեղ: Հրազդան գետը կայքին ամենամոտիկ գտնվող գետն է, և ջրի որակը դասակարգվում է որպես վատ: Ստորերկրյա ջրերի մակարդակը տարածքում բարձր է (0.5 և 7.0 մ միջև):

Շինհրապարակի հողը աղտոտված է յուղով և ծանր մետաղներով: Այդ իսկ պատճառով, հողը, որը կփորվի ԵՀՇԳՑԷ-2-ի շինարարության համար, պետք է պահեստավորվի: Ցավոք, ներկայումս Երևանում վտանգավոր թափոնների հեռացման համար չկան վտանգավոր թափոնների համար նախատեսված հատուկ աղբավայրեր:

Օդի աղտոտիչների մակարդակը չափվել է 2017թ. ամռան և աշնան ընթացքում հատուկ սարքավորումների միջոցով: Արդյունքները ցույց են տալիս փոշու մասնիկների (PM₁₀), ծծմբի երկօքսիդի (SO₂) և ազոտի երկօքսիդի (NO₂) ցածր մակարդակներ: Այսօրվա դրությամբ ԵՀՇԳՑԷ-2-ի շրջապատող որոշ տարածքների աղմուկի մակարդակները բարձր են արդյունաբերական կառույցների և երթևեկության պատճառով:

Ծրագրի տարածքում ոչ մի հայտնի պատմական կամ մշակութային վայր չի տեղակայված: Շինարարությունից առաջ ՌԵՆԿՈ-ն պետք է տեղեկացնի Մշակույթի նախարարությանը Ծրագրի մասին, որպեսզի հնարավորություն տա նախարարությանը իրականացնել Ծրագրի տարածքում մշակութային կամ պատմական իրերի առկայության/բացակայության հավաստիացում:

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ՄԵՂՄՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Այս բաժինը նկարագրում է Ծրագրի շինարարության և շահագործման, ինչպես նաև շահագործումից հանման ընթացքում ակնկալվող բնապահպանական և սոցիալական հիմնական ազդեցությունները: Նկարագրված են նաև այս ազդեցությունների նվազեցման կամ վերացման միջոցառումները:

Շինարարության և շահագործման փուլերի համար որպես ընդհանուր և շրջանակային մեղմման միջոց ՌԵՆԿՈ-ի կողմից՝ որպես ՆԳՇ կապալառու (շինարարության համար), և Արմփատուեր ՓԲԸ-ի՝ որպես օպերատոր (շահագործման համար), պետք է մշակվեն առանձին-առանձին՝ կայքին բնորոշ

Առողջության, անվտանգության և բնապահպանական կառավարման պլաններ (ԱԱԲԿՊ): Բացի այդ, շինարարության և շահագործման ընթացքում կիրականացվեն երկու առանձին Առողջության, անվտանգության և բնապահպանական կառավարման համակարգեր (ԱԱԲԿՀ): ՌԵՆԿՈ-ի ԱԱԲ կառավարիչը պետք է աշխատի շինարարության ամբողջ ընթացքում, և մեկ այլ կառավարիչ պետք է աշխատանքի ընդունվի շահագործման ընթացքում: Այս ԱԱԲԿՊ-ն և ԱԱԲԿՀ-ն պետք է նաև վավեր լինեն մատակարարման շղթայի ցանկացած երրորդ կողմերի կամ ենթակապալառուների համար:

ՇՄՍԱԳ-ի մեջ պատրաստվել են **մանրամասն Բնապահպանական և սոցիալական կառավարման պլանները (ԲՄԿՊ-ներ)**: Դրանք թվարկում են բնապահպանական և սոցիալական ակնկալվող ազդեցությունները և տրամադրում են այս ազդեցությունների մեղմման միջոցառումների և պարտականությունների վերաբերյալ մանրամասն տեղեկատվություն, մեղմման ծախսերը, ինչպես նաև այն եղանակները, որոնց միջոցով կիրականացվի միջոցառումների իրականացման և արդյունավետության մոնիտորինգը և վերահսկումը: Ստորև ներկայացված են ԲՄԿՊ-ների որոշ հիմնական մեղմման/ կանխարգելման միջոցառումներն, որոնք անհրաժեշտ է ընդգրկել հետագա ԱԱԲԿՊ-ի և ԱԱԲԿՀ-ի մեջ:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունները և մեղմման միջոցառումները շինարարության փուլի համար

Քանի որ շինարարության վայրի կենսաբազմազանության արժեքը գնահատվել է որպես ցածր, ապա շինարարության փուլում ակնկալվում են միայն ցածր ազդեցություններ **բուսական և կենդանական աշխարհի** վրա: **Պահպանվող կամ զգայուն տարածքներ** չեն ենթարկվի Ծրագրի ազդեցությանը:

Ծրագրի տարածքը հողային էրոզիայի հակում չունի: **Հողի** օգտագործումը սահմանափակված է նախատեսվող շինարարական գործողությունների տարածքով: Քանի որ ծանր մետաղների կոնցենտրացիաները հողի նմուշներում գերազանցում է ազգային ԱԹԿ-ները, ապա շինհրապարակի հողը պետք է դիտարկել որպես ծանր մետաղներով աղտոտված: Այսպիսով, հողը, որը կփորվի ԵՀՇԳՑԷ-2-ի շինարարության համար պետք է կառավարվի որպես վտանգավոր թափոն և հատուկ ձևով պահեստավորվի ԵՀՇԳՑԷ-2-ի տարածքում՝ հետագայում վտանգավոր թափոնների համար նախատեսված հատուկ աղբավայրում վերջնական հեռացման համար: Հայաստանում դեռևս չկա նման հատուկ աղբավայր: Շինարարության ընթացքում կա հողի էլ ավելի շատ աղտոտման ռիսկ, եթե լինի թափոնների ոչ պատշաճ կառավարում կամ քսանյութերի, լուծիչների, ներկի, յուղի, դիզելի, քիմիական նյութերի պատահական արտահոսք բաքերից: Հողի աղտոտումը կարող է անուղղակիորեն հանգեցնել **ստորերկրյա ջրերի** աղտոտմանը:

Հողի և ստորերկրյա ջրերի վրա հնարավոր ազդեցությունները կարելի է կանխել և մեղմել վտանգավոր նյութերի պրոֆեսիոնալ կառավարման և պահեստավորման և թափոնների պատշաճ կառավարման միջոցով: ՆԳՇ կապալառուն շինարարության փուլի համար պետք է մշակի **Թափոնների կառավարման պլան**, որը կպարունակի, ի թիվս այլոց, համապատասխանությունը թափոնների կառավարման հիերարխիային, կրկնակի օգտագործման համար նախաատրաստումը, հնարավորինս վերամշակումը, վերականգնումը և մնացած թափոնների պատշաճ հեռացումը: Վտանգավոր թափոնները պետք է պահեստավորվեն պատշաճ պահեստավորման վայրերում (փակվող, տանիքով, օդափոխվող, բետոնածածք և հիմքապատնեշ հատակով) ԵՀՇԳՑԷ-2-ի տարածքում, հստակ պիտակավորված, և յուրաքանչյուր տեսակի վտանգավոր թափոնների համար պետք է տրամադրվի Նյութերի անվանգության տվյալների մատյան (ՆԱՏՄ): Վտանգավոր թափոնների վերջնական հեռացումը ենթակա է ազգային մակարդակում միջնա- և երկարաժամկետ լուծումներին, որոնք կորոշվեն և կտրամադրվեն ՀՀ Կառավարության կողմից:

Հողի և ստորերկրյա ջրերի աղտոտումը կարելի է կանխել, օրինակ, սպասարկման կայաններում բոլոր փոխադրամիջոցների և մեքենա-մեխանիզմների կանոնավոր տեխնիկական սպասարկման, շինարարական սարքավորումների տեխնիկական սպասարկումը և վերալիցքավորումը միայն փակ, ցանկապատ տարածքներում իրականացնելու, արտահոսքի վերահսկման համար նյութերի տրամադրման, ինչպես նաև վառելիքի և այլնի հետ գործ ունենալու և արտահոսքերից խուսափելու և դրանք մաքրելու վերաբերյալ աշխատողների ուսուցման միջոցով: Շինհրապարակը պետք է զինված լինի զուգարաններով և սանհանգույցներով՝ առանձին տղամարդկանց և կանանց համար: Կոյուղաջրերը պետք է հեռացվեն քաղաքի ջրահեռացման համակարգ, կամ պետք է օգտագործվեն կոյուղաջրերի հավաքման համար սեպտիկ բաքեր, որոնք պետք է ժամանակ առ ժամանակ դատարկվեն մասնագիտացված ընկերության կողմից:

Ներկայումս ընթացքում է շինարարության ժամանակ դրենաժային համակարգի միջոցով էլեկտրակայանի կայքում **ստորերկրյա ջրերի** մակարդակի 2-3 մ ժամանակավոր **իջեցման** հնարավորության գնահատումը: Եթե իջեցվի ստորերկրյա ջրերի մակարդակը, ապա, ՄՖԿ-ի և ԱԶԲ-ի պանջների համաձայն, անհրաժեշտ կլինի իրականացնել ազդեցության գնահատման մանրամասն ուսումնասիրություն, ներառյալ ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի հոսքի պատկերի և ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի այլ օգտագործողների վրա (մոտակա արդյունաբերական ձեռնարկությունների, գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման և այլն), ինչպես նաև ազդեցությունը Հրազդան գետի ջրավազանի վրա: Կպահանջվի մեղմման միջոցառումների մշակում, ինչպես օրինակ, հաղորդակցություններ երրորդ կողմերի հետ, անհրաժեշտության դեպքում ջրամատակարարման այլընտրանքային տարբերակների ապահովում և այլն:

Շինարարության ընթացքում **մակերևութային ջրերը** չեն ենթարկվի որևէ ազդեցության:

Փուշու առաջացումը փոխադրման և շինարարության գործողությունների ժամանակ, ինչպես նաև տրանսպորտային միջոցների և շինարարական մեքենաների արտանետումները կլինեն հիմնական ազդեցությունները **օդի որակի** վրա առաջարկվող Ծրագրի շինարարության փուլի ընթացքում: Այս ազդեցությունների նվազեցման համար, անհրաժեշտության դեպքում, շինարարական աշխատանքների ժամանակ կօգտագործվի փոշեձնշող ջրի ցողում, փոշենման նյութեր փոխադրող բեռնատար մեքենաները ծածկված կլինեն և այլն:

Նոր էլեկտրակայանի շինարարությունը Ծրագրի ազդեցության տարածքում էլ ավելի կավելացնի **տեսանելի կառույցները** (օրինակ՝ ծխնելույզներ և շենքեր): Տարածքում արդեն իսկ գոյություն ունեցող արդյունաբերական ենթակառուցվածքի պատճառով ԵՀՇԳՑԷ-2-ի կառուցումը զգալիորեն չի ուժեղացնի արդյունաբերական կայքի և շրջակա տարածքների միջև կոնտրաստը:

Սոցիալական ազդեցությունները և մեղմման միջոցառումները շինարարության փուլի համար

Շինարարության ընթացքում շինարարական աշխատանքների համար **տեղական աշխատուժը** (հիմնականում ոչ մասնագիտացված բանվորներ) պետք է վարձվի մոտակա գյուղերից և Երևանից: Սա կնպաստի տարածաշրջանում շատ անհրաժեշտ դրամային եկամուտի ստեղծմանը: Հատուկ ուշադրություն կդարձվի, հնարավորության դեպքում, կանանց գործի ընդունմանը: Սակայն, եկամուտների ստեղծման հնարավորությունը երկարաժամկետ չէ, քանի որ այն մեծամասամբ կսահմանափակվի շինարարության ժամանակահատվածով:

Չեն հիմնվի բանվորական ճամբարներ, քանի որ տեղացի բանվորները օրական կվերադառնան իրենց տները: Արտասահմանից եկած աշխատող անձնակազմը կտեղավորվի ՌԵՆԿՈ-ի հյուրատանը կամ Երևանի հյուրանոցներում: Փոխադրումը դեպի շինհրապարակ և շինհրապարակից կիրականացվի մասնավոր միջոցներով կամ հասարակական տրանսպորտով, և բացի այդ, ՆԳՇ կապալառուի կողմից կառավարվող միջոցներով: ՆԳՇ կապալառուի կողմից պետք է մշակվի և իրականացվի **Երթևեկության կառավարման պլան**:

ԵՀՇԳՑԷ-2-ի տարածքում ոչ ոք չի ապրում և չկա **հողօգտագործում** տեղի բնակչության կողմից: Տարածքը արդեն իսկ ձեռք է բերվել, պարսպապատվել, և այն նախատեսված է ԵՀՇԳՑԷ-2-ի շինարարության համար: Արմփաուերը/ՌԵՆԿՈ-ն հողի գնման համաձայնագիր են կնքել վաճառողի հետ (Երևանի ՋԷԿ ՓԲԸ) 2017 թ. մարտին: Այս Ծրագրի համար Հողի հետագա ձեռքբերման անհրաժեշտություն չի լինի: Շինհրապարակի ներսում գտնվող տներ չկան, ուստի, ծրագրին առնչվող Ֆիզիկական տարաբնակեցում չի կանխատեսվում:

Շինհրապարակի ներսում և Ծրագրի ազդեցության տարածքում ոչ մի **մշակութային կամ պատմական վայրեր** հայտնի չեն: Այս պատճառով, նման վայրերի վրա ազդեցություններ սկզբունքորեն չեն սպասվում: Այնուամենայնիվ, որպես կանխարգելիչ միջոցառում, շինարարությունից առաջ ՆԳՇ կապալառուն պետք է տեղեկացնի Մշակույթի նախարարությանը Ծրագրի մասին: Որից հետո, նախարարությունը կարող է որոշել Ծրագրի տարածքում իրականացնել մշակութային կամ պատմական իրերի առկայության/բացակայության հավաստիացում (օրինակ դաշտային ուսումնասիրությունների միջոցով): Մշակութային կամ պատմական վայրերի կամ իրերի անսպասելի հանդիպման դեպքում պետք է իրականացվի **Պատահական հայտնաբերման ընթացակարգը**: Նման ընթացակարգով նախատեսում է, որ որևէ վայր կամ իր գտնելու դեպքում շինարարությունը պետք է անմիջապես դադարեցվի և Պատմական և մշակութային հուշարձանների պահպանության գործակալությունը/Մշակույթի նախարարությունը պետք է տեղեկացվի՝ հետագա քայլերի համաձայնեցման նպատակով (Հայաստանի օրենսդրության համաձայն):

Շինարարության բանվորները կարող են ենթարկվել դժբախտ պատահարների, վնասվածքների և շինհրապարակում օդի աղտոտիչների և աղմուկի բարձր մակարդակների ազդեցությանը, եթե չկան նման իրավիճակների կանխման միջոցառումներ: Նման ազդեցություններից խուսափելու համար շինարարության բանվորները կկրեն անհատական պաշտպանության միջոցներ (ԱՊՄ), ներառյալ լսողական օրգանների պաշտպանության միջոցները, եթե նրանք ենթարկվում են 80 դԲ-ից (Ա) բարձր **աղմուկի մակարդակներին**, համաձայն Հայաստանի օրենսդրությանը, անվտանգության կոշիկները, սաղավարտները, պաշտպանիչ ակնոցները և ձեռնոցները, բարձրության վրա աշխատելուց՝ լծասարք և այլն: Բոլոր բանվորները կուսուցանվեն կայքում առողջության և անվտանգության վերաբերյալ, և ամենօրյա աշխատանքի ընթացքում կիրականացվի մոնիտորինգ՝ կանոններից շեղումների բացահայտման նպատակով:

Շինարարության ընթացքում ազդեցությունները կարող են դուրս գալ բանվորների և շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունների սահմաններից և ազդել **շրջակա տարածքների բնակչության** վրա: Սրանից խուսափելու համար նախատեսվում են մի շարք միջոցառումներ: Դժբախտ պատահարների և վնասվածքների կանխման համար պետք է ձեռնարկվեն անվտանգության պատշաճ միջոցառումներ բեռնատար մեքենաներով շինարարական սարքավորումների փոխադրման ժամանակ, քանի որ սա կարող է վտանգավոր լինել բնակիչների համար՝ երբ բեռնատարները անցնում են բնակելի տարածքների կամ փոքր գյուղերի միջով (պետք է ընդգրկվի Երթնեկության կառավարման պլանի մեջ): Շինհրապարակը կցանկապատվի և մուտքի դարպասները կհսկվեն անվտանգության անձնակազմի կողմից՝ դեպի կայք չարտոնագրված մուտքի կանխելու նպատակով, այսպիսով նվազեցնելով նաև հնարավոր ազդեցությունները համայնքի առողջության և անվտանգության վրա: Բեռնատար մեքենաների տեղաշարժը պետք է թույլատրվի միայն ցերեկվա ժամերին, բայց ոչ երեկոյան 7-ից առավոտյան 6-ը՝ շրջակա տարածքների բնակչության հանգստի ժամերը չխանգարելու համար:

Նախատեսվում է **Անվտանգության ուժերի կառավարման պլանի** մշակումն ու իրականացումը, ներառյալ ուժի կիրառման և համայնքի նկատմամբ պահվածքի վերաբերյալ անվտանգության անձնակազմի ուսուցումն ու մոնիտորինգը:

Բացի այդ, շինանարության շրջանի համար ՆԳՇ կապալառուն պետք է մշակի **Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածության և արձագանքման պլան**, հիմնված հստակ Քանակական ռիսկի գնահատման (ՔՌԳ)/Վտանգի բացահայտման ուսումնասիրության (HAZID) վրա, և աջակցի և համագործակցի պոտենցիալ ազդակիր համայնքների և տեղական ինքնակառավարման մարմինների հետ՝ արտակարգ իրավիճակներում արդյունավետ արձագանքելու իրենց պատրաստման գործում:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունները և մեղմման միջոցառումները շահագործման փուլի համար

Ծրագրի տարածքում չկան ոչ զգայուն **կենդանական կամ բուսական տեսակներ**, և ոչ էլ բնական **պահպանվող տարածքներ**, հետևաբար, շահագործման ընթացքում չկան այս բաղադրիչների վրա ազդեցություններ:

Նոր կայանի արդյունաբերական **հոսքաջրերը** և անձրևաջրերը կմաքրվեն ջրի մաքրման կայանում: Այս մաքրման կայանում աղտոտիչների կոնցենտրացիան կեղտաջրերում կնվազեցվի այնքան, մինչև այն հասնի բնապահպանական մարմինների կողմից ԵՀՇԳՑԷ-2-ի համար սահմանված արժեքներին: Մաքրումից հետո մաքրված ջրերը կհեռացվեն ԵՀՇԳՑԷ-1-ի ջրահեռացման համակարգ, որից հետո կհեռացվեն Հրազդան գետ: Գրասենյակների կեղտաջրերը (կենցաղային կեղտաջրերը) ուղղակիորեն միացված կլինեն քաղաքի կոյուղու համակարգին: Յուր չպարունակող անձրևաջրերը կհավաքվեն էլեկտրակայանի ներսում ոռոգում իրականացնելու համար: Այսպիսով, կլինի միայն ցածր (եթե լինի) ազդեցություն Հրազդան գետի ջրային օրգանիզմների վրա: Արմփաուերի կողմից պետք է ներդրվի և իրականացվի ամսական մոնիտորինգի ծրագիր, և արդյունքները պետք է զեկուցվեն Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն » ՊՈԱԿ-ին, որպեսզի երաշխավորվի ամբողջ կեղտաջրերի արտահոսքի համապատասխանությունը ԵՀՇԳՑԷ-2-ի համար սահմանված կամ միջազգային սահմանային թույլատրելի արժեքների ստանդարտներին՝ որոնք որ ավելի խիստ են:

Կայանում օգտագործվող ամբողջ ջուրը կվերցվի Երևանի խմելու ջրի ցանցից և կօգտագործվի բոլոր կենցաղային նպատակների համար, ինչպես օրինակ սնունդ պատրաստելը, խմելը և այլն: Այն կօգտագործվի նաև որպես տեխնոլոգիական ջուր: Անհրաժեշտ միջին ամսական քանակը կլինի մոտ 300,000 մ³: Խմելու ջրի օգտագործումը համաձայնեցվել և նկարագրվել է Արմփաուերի և Հայաստանի Կառավարության միջև կնքված շրջանակային համաձայնագրում:

Հողի աղտոտումը կարող է հնարավոր լինել էլեկտրակայանի շահագործման ընթացքում օգտագործվող յուղի/վառելիքի/ ներկի/քիմիական նյութերի արտահոսքերի կամ թափոնների տարածման պատճառով: ԵՀՇԳՑԷ-2-ին պետք է տրամադրվեն արտահոսքի վերահսկման նյութեր՝ անհրաժեշտության դեպքում արտահոսքերի մաքրման համար: Հողի աղտոտումը կարող է անուղղակիորեն հանգեցնել **ստորերկրյա ջրերի** աղտոտմանը:

Կայանի աշխատակազմի կողմից արտադրված կենցաղային թափոնները պետք է հավաքվեն տրամադրված աղբարկղերում և հեռացվեն պայմանագրային աղբահեռացնող կազմակերպության կողմից՝ Երևանի աղբավայրում տեղադրելու համար: Վտանգավոր բոլոր թափոնները պետք է պահեստավորվեն պատշաճ պահեստավորման վայրերում (փակվող, տանիքով, օդափոխվող, բետանածածք և հիմքապատնեշ հատակով) ԵՀՇԳՑԷ-2-ի տարածքում՝ հետագա հեռացման համար: Յուրաքանչյուր տեսակի վտանգավոր թափոնների համար պետք է տրամադրվի Նյութերի անվտանգության տվյալների մատյան (ՆԱՏՄ): Վտանգավոր թափոնների վերջնական հեռացումը ենթակա է ազգային մակարդակում միջնա- և երկարաժամկետ լուծումներին, որոնք կորոշվեն և կտրամադրվեն ՀՀ Կառավարության կողմից: Էլեկտրակայանի շահագործման համար պետք է պատրաստվի **Թափոնների կառավարման պլան**, որը պետք է ընդգրկի ռիսկի գնահատումը: Վտանգավոր թափոնների պահեստավորման տարածքի չափսը պետք է հարմարեցվի վտանգավոր թափոնների նախատեսվող ծավալին և պահեստավորման ակնկալվող տևողությանը:

Ներկայումս ընթացքում է շահագործման ժամանակ դրենաժային համակարգի միջոցով էլեկտրակայանի կայքում **ստորերկրյա ջրերի** մակարդակի 2-3 մ մշտական **իջեցման** հնարավորության գնահատումը: Եթե իջեցվի ստորերկրյա ջրերի մակարդակը, ապա, ՄՖԿ-ի և ԱԶԲ-ի պանջների համաձայն, անհրաժեշտ կլինի իրականացնել ազդեցության գնահատման մանրամասն ուսումնասիրություն, ներառյալ ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի հոսքի պատկերի և ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի այլ օգտագործողների վրա (մոտակա արդյունաբերությունների, գյուղատնտեսական նպատակով օգտագործման և այլն), ինչպես նաև ազդեցությունը Հրազդան գետի վրա:

Էլեկտրակայանը կառաջացնի **օդային արտանետումներ** հիմնականում CO (ածխածնի մոնօքսիդ) և NO₂ (ազոտի երկօքսիդ) աղտոտիչների տեսքով: Ազդեցության մակարդակը գնահատելու նպատակով, ՇՄՄԱԳ-ը ներկայացնում է **Օդի ցրման հաշվարկի** մանրամասն ուսումնասիրություն, որն իրականացվել է միջազգային խիստ ստանդարտներին համապատասխան: Որպես այս ուսումնասիրության արդյունք, կայանը կօգտագործի առկա լավագույն տեխնոլոգիաները և կկառուցի բարձր ծխնելույզ (66 մետր)՝ համոզվելու համար, որ օդի աղտոտման ազդեցությունները պահվում են ցածր: Արտանետումների **շարունակական մոնիտորինգի համակարգ** (ԱՇՄՀ) կտեղադրվի նոր էլեկտրակայանի ծխնելույզի վրա: Համապատասխանությունը սահմանային թույլատրելի արժեքներին ծխնելույզի վրա պետք է շարունակաբար ստուգվի

Արմփաուերի կողմից և արդյունքները պետք է զեկուցվեն Բնապահպանության նախարարության «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն » ՊՈԱԿ-ին:

Սոցիալական ազդեցությունները և մեղմման միջոցառումները շահագործման փուլի համար

Արագ աճող տնտեսության և բնակչության թվի աճի պատճառով Հայաստանում մշտապես աճում է էներգիայի պահանջը: ԵՀՇԳՑԷ-2-ի շահագործումը՝ 254 ՄՎտ երաշխավորված համախառն էլքային հզորությամբ, կբարելավի էլեկտրաէներգիայի արտադրության ընդհանուր արտադրական հզորությունը և կապահովի ավելի հուսալի էլեկտրամատակարարում:

Նոր էլեկտրակայանի տարածքը կցանկապատվի և մուտքի դարպասները կհսկվեն անվտանգության անձնակազմի կողմից՝ ԵՀՇԳՑԷ-2-ի կայք շարտոնագրված մուտքը կանխելու նպատակով, այսպիսով նվազեցնելով նաև հնարավոր ազդեցությունները **համայնքի առողջության և անվտանգության** վրա:

Անվտանգության կարգավորումները պետք է կազմակերպվեն առաջնորդվելով համաչափության սկզբունքներով, միջազգային լավ փորձով և Հայաստանի օրենսդրությամբ, և ընդգրկեն ուժի կիրառման և համայնքի նկատմամբ պահվածքի վերաբերյալ անվտանգության անձնակազմի ուսուցումն ու մոնիթորինգը:

Շահագործման փուլի համար պետք է պատրաստվի և իրականացվի

Անվտանգության ուժերի կառավարման պլան:

Օպերատորը պետք է մշակի **Արտակարգ իրավիճակների պատրաստվածության և արձագանքման պլան**, հիմնված հստակ Քանակական ռիսկի գնահատման (ՔՌԳ)/Վտանգի բացահայտման ուսումնասիրության (HAZID) վրա, և աջակցի և համագործակցի պոտենցիալ ազդակիր համայնքների և տեղական ինքնակառավարման մարմինների հետ՝ արտակարգ իրավիճակներում արդյունավետ արձագանքելու իրենց պատրաստման գործում:

Նոր էլեկտրակայանը կառաջացնի աշխատողների և հանրության համար ՄՖԿ/Համաշխարհային բանկ խմբի ստանդարտներին, ինչպես նաև ազգային օրենսդրությանը համապատասխանող **աղմուկի մակարդակ**: ՇՄՍԱԳ-ի համար պատրաստվել է **Աղմուկի ազդեցության ուսումնասիրություն**: ԵՀՇԳՑԷ-2-ի աղմուկի ուսումնասիրության հաշվարկման արդյունքները ցույց են տալիս, որ նոր կայանի շահագործումը չի առաջացնի աղմուկի ճնշման որևէ զգալի աճ զգայուն ընկալիչների վրա:

Շահագործման փուլում ՌԵՆԿՈ-ի կողմից հաշվարկված **աշխատուժը** կլինի մոտ 120 մարդ, բաղկացած աղմինիստրացիայից և շահագործման և սպասարկման անձնակազմից՝ աշխատանքային հերթափոխներով: ԵՀՇԳՑԷ-2-ում հիմնական

աշխատատեղերը կլինեն որակավորում ունեցող աշխատողների համար, օրինակ ինժեներների, և կպահանջվի հատուկ ուսուցում էլեկտրակայանների վերաբերյալ և Հայաստանում հեշտ չի լինի այն գտնել: Բարձրագույն կրթությամբ մարդիկ (էլեկտրականության կամ մեխանիկայի վերաբերյալ ուսուցմամբ) Երևանից կարող են պոտենցյալ աշխատել այս կայանում: Առաջարկվում է աշխատատեղերում էկստենսիվ ուսուցում, ինչպես նաև տեսության ուսուցում: Կլինեն նաև մի քանի ավելի պարզ աշխատատեղեր (օրինակ՝ սննդի մատակարարում, տնտեսվարում) այն մարդկանց համար, որոնց կարելի է գործի ընդունել հարակից բնակելի տարածքներից (հնարավորության դեպքում):

Լրացուցիչ ազդեցություններ և մեղմման միջոցառումներ նոր միացման կառուցվածքների համար

Վերևի բաժիններում նշված Ծրագրի շինարարությանը և շահագործմանը վերաբերվող ազդեցությունները և մեղմման միջոցառումները նաև կիրառելի են գազի, ջրի, կեղտաջրերի և էներգիայի անհրաժեշտ լրացուցիչ միացումների համար: **Լրացուցիչ ասպեկտները**, որոնք պետք է հաշվի առնվեն վերաբերվում են ծառերի հնարավոր հատմանը, հողի էրոզիային, պատմական և մշակութային իրերի հնարավոր պատահական հայտնաբերմանը, ինչպես նաև գազի և ջրի առկա ենթակառուցվածքների հնարավոր վնասվածքներին:

Նախատեսվող միացումների կառուցման համար լրացուցիչ հող ձեռքբերման անհրաժեշտություն չի լինի: Եթե լինի ծառերի հատման կարիք, ապա պետք է կատարվի ծառատունկ (ծառերի տեղական, վայրիս ադապտացված տեսակներ): Հողի էրոզիան պետք է կառավարվի էրոզիայի և նստվածքների վերահսկման պլանով: Ավելի շուտ նկարագրված Պատահական հայտնաբերման ընթացակարգը պետք է կիրառվի նաև այս դեպքում: Եթե միացումների աշխատանքների ժամանակ անհրաժեշտ լինի ընդատել գազի կամ ջրի մատակարարումը, ապա բոլոր ազդեցության ենթակա կողմերը (օրինակ՝ արդյունաբերությունները, մասնավոր անձինք) պետք է նախապես տեղեկացվեն նախատեսվող անջատման ավսաթվի, ծավալի և տևողության վերաբերյալ:

Լրացուցիչ ազդեցությունները և մեղմման միջոցառումները շահագործումից հանելու փուլի համար

Եթե էլեկտրակայանը ապոմոնտաժվի փակումից հետո, ապա բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունները կլինեն նույնն ինչ շինարարության փուլի ընթացքում: Այսպիսով, շինարարության փուլի մեղմման միջոցառումները կլինեն նույնպես վավեր ապամոնտաժման աշխատանքների համար, և պետք է համապատասխանեն ազգային և միջազգային օրենքների և ուղեցույցների վերջին հրապարակումներին, կամ նույնիսկ նորերին, որոնք կլինեն ակտուալ այդ ժամանակ: Շահագործումից հանման պլանը պետք է պատրաստվի օպերատորի կողմից կայանի փակումից առնվազն 5 տարի առաջ, և Շահագործումից հանման

մանրամասն պլանը պետք է մշակվի օպերատորի կողմից կայանի փակումից առնվազն 18 ամիս առաջ:

Կայանի ապամոնտաժման դեպքում պետք է կառավարմեն մեծ քանակությամբ **թափոններ**: Այն կպարունակի նաև տարբեր տեսակների վտանգավոր թափոններ: Մանրամասն Թափոնների կառավարման պլանը պետք է մշակվի Արմփատուերի կողմից, հետևելով նույն սկզբունքներին ինչ շինանարության փուլի համար, պահպանելով թափոնների կառավարման հիերարխիան:

Ազդեցությունների ամփոփում

Ստորև աղյուսակներում բերված են բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունների գնահատումը **մեղմման միջոցառումների իրականացումից հետո**: Ազդեցությունը դասակարգված է հետևյալ սանդղակով.

Աղդեցության նշանակությունը.

- ■ ■ = բարձր
- ■ = միջին
- = ցածր
- = զրոյական
- ⊕ = տեղական դրական
- ⊕ ⊕ = տարածաշրջանային դրական

| ԵՇԳՑԷ-2-ի և դրա հետ կապված ենթակառուցվածքի շինարարության փուլ | |
|---|----------------------------|
| Ազդեցությունը | Ազդեցության նշանակությունը |
| Կենդանական, բուսական աշխարհ և կենսաբազմազանություն | ■ |
| Պահպանվող տարածքներ | ○ |
| Հողի օգտագործում և էրոզիա | ■ |
| Հողի աղտոտվածություն | ■ |
| Մակերևութային ջրեր | ○ |
| Ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցում | ■ ■ (դեռ անհայտ է) |
| Ստորերկրյա ջրերի աղտոտվածություն | ■ |
| Կլիմա և օդի որակ | ■ |
| Լանդշաֆտ և տեսողական ասպեկտներ | ■ |
| Թափոններ | ■ ■ |
| Տեղական աշխատուժ | ⊕ |

| ԵՀՇԳՑԷ-2-ի և դրա հետ կապված ենթակառուցվածքի շինարարության փուլ | |
|--|----------------------------|
| Ազդեցությունը | Ազդեցության նշանակությունը |
| Հողօգտագործում և սեփականություն | ○ |
| Պատմական և մշակութային վայրեր | ■ (եթե կան) |
| Աշխատողների առողջություն և անվտանգություն | ■ |
| Համայնքի առողջություն և անվտանգություն | ■ |
| Աղմուկ | ■ |

| ԵՀՇԳՑԷ-2-ի և դրա հետ կապված ենթակառուցվածքի շահագործման փուլ | |
|--|----------------------------|
| Ազդեցությունը | Ազդեցության նշանակությունը |
| Կենդանական, բուսական աշխարհ և կենսաբազմազանություն | ■ |
| Պահպանվող տարածքներ | ○ |
| Հողի աղտոտվածություն | ■ |
| Ջրային հոսքեր | ■ |
| Ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցում | ■■ (դեռ հայտնի չէ) |
| Ստորերկրյա ջրերի աղտոտվածություն | ■ |
| Կլիմա և օդի որակ | ■ |
| Լանդշաֆտ և տեսողական ասպեկտներ | ■ |
| Թափոններ | ■ |
| Էլեկտրամատակարարում | ++ |
| Աշխատողների առողջություն և անվտանգություն | ■ |
| Համայնքի առողջություն և անվտանգություն | ■ |
| Աղմուկ | ■ |
| Աշխատանքային հնարավորություններ | + |

ԵՀՇԳՑԷ-2-ի և դրա հետ կապված ենթակառուցվածքի շահագործումից հանման փուլ

| Աղոցությունը | Ազդեցության նշանակությունը |
|---|----------------------------|
| Կենդանական, բուսական աշխարհի և կենսաբազմազանություն | ■ |
| Պահպանվող տարածքներ | ○ |
| Հողի օգտագործում և հողի էրոզիա | ■ |
| Հողի աղտոտվածություն | ■ |
| Մակերևութային ջրեր | ○ |
| Ստորերկրյա ջրերի աղտոտվածություն | ■ |
| Կլիմա և օդի որակ | ■ |
| Լանդշաֆտ և տեսողական ասպեկտներ | ■ |
| Թափոններ | ■■ |
| Տեղական աշխատուժ | + |
| Հողօգտագործում և սեփականություն | ○ |
| Պատմական և մշակութային վայրեր | ○ |
| Աշխատողների առողջություն և անվտանգություն | ■ |
| Համայնքի առողջություն և անվտանգություն | ■ |
| Աղմուկ | ■ |

Եզրափակելով, ազդեցության գնահատման արդյունքներից կարելի է տեսնել, որ բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունները կլինեն ցածր կամ միջին, եթե իրականացվեն մեղման առաջարկվող բոլոր միջոցառումները: Դրական ազդեցությունները վերաբերվում են աշխատանքային հնարավորությունների ստեղծմանը, հատկապես շինարարության ընթացքում:

ԻՐԱԿԱՆԱՑՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ ԵՎ ԿԱՐՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՅՈՒՄԸ
ՌԵՆԿՈ Ս.Պ.Ա.-ն, որպես ՆԳՇ կապալառու, պետք է պատշաճ կերպով իրականացնի ԲՄԿՊ-ն՝ կայքին բնորոշ իր Առողջության, անվտանգության և բնապահպանական կառավարման համակարգի (ԱԱԲԿՀ) ներքո, և պետք է ունենա վարձած Առողջության, անվտանգության և բնապահպանության կառավարիչ (ԱԱԲ կառավարիչ) ամբողջ շինարարության ընթացքում: Այս ԱԱԲ պատասխանատուն պետք է պատրաստի ամսական հաշվետվություններ համապատասխան բոլոր դժբախտ պատահարների և վնասվածքների վերաբերյալ և ուղարկի այդ հաշվետվությունները Արմփատերի Առողջության, անվտանգության և բնապահպանության կառավարիչին և համապատասխան ազգային մարմիններին, ինչպես նաև միջազգային փորձ ունեցող արտաքին աուդիտորին:

Միջազգային փորձ ունեցող արտաքին աուդիտորը պետք է իրականացնի շինարարության փուլի եռամսյակային աուդիտներ: Աուդիտների նպատակն է համոզվել, որ բոլոր մեղմման միջոցառումները (ԲՄԿԳ-ները) պատշաճ կերպով իրականացված են: Ցանկացած անհամապատասխանությունների դեպքում մասնագետը պետք է իրականացնի պատշաճ գործողություններ ԲՄԿՊ-ին համապատասխանության հաստատման համար: Եթե դա հնարավոր չէ կամ անհամապատասխանությունը համարվում է խիստ, ապա պատասխանատու անձը (անձինք) պետք է լիազորվեն անմիջապես դադարեցնել աշխատանքը մինչև որ նորից ձեռքկբերվի համապատասխանությունը: Նրա եռամսյակային վերահսկողության և ՌԵՆԿՈ-ի ԱԱԲ կառավարիչի կողմից տրամադրված ամսական հաշվետվությունների հիման վրա, արտաքին աուդիտորը կպատրաստի եռամսյակային վերլուծական հաշվետվություններ Ծրագրի ընթացքում բնապահպանական և սոցիալական իրականացման վերաբերյալ: Այս հաշվետվությունները կտրամադրվեն ԱԶԲ-ին/ ՄՖԿ-ին և Արմփաուերին: Արտաքին աուդիտորի կողմից շահագործման հանձնման և շահագործման փուլերում պետք է իրականացվեն կայքի լրացուցիչ աուդիտներ:

Պետք է հաշվի առնվեն «Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոն » ՊՈԱԿ-ի կարողությունների զարգացման միջոցառումները: Այս միջոցառումները պետք է ընդգրկեն մոնիթորինգի նպատակների համար լրացուցիչ աշխատատեղերի ստեղծումը կամ արտաքին ռեսուրսների պայմանագրային ներգրավումը (կամ եկուսն էլ): Առկա անձնակազմը պետք է ուսուցանվի մոնիթորինգի արդյունավետ ընթացակարգերի վերաբերյալ, ներառյալ ազգային և միջազգային (ԱԶԲ, ՄՖԿ/Համաշխարհային բանկ) ուղեցույցների և սահմանային թույլատրելի արժեքների վերաբերյալ գիտելիքները:

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ

Մոնիթորինգի միջոցառումների արդյունքները պետք է ներկայացվեն **ԱԱԲ մոնիթորինգի հաշվետվությունների** տեսքով: Շինարարության և շահագործման հանձնման փուլերում պետք է պատրաստվեն օրական ԱԱԲ մատյան, ԱԱԲ դժբախտ պատահարների և պատահական հայտնաբերումների հաշվետվություններ, ներքին ԱԱԲ աուդիտի հաշվետվություններ և այդ բոլորը պարունակող ամսական ԱԱԲ հաշվետվություններ: Շահագործման ընթացքում պետք է պատրաստվեն ԱԱԲ դժբախտ պատահարների և ներքին ԱԱԲ աուդիտի հաշվետվություններ:

ՀԱՐՄԱՐՎՈՂԱԿԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ

Աշխատանքների մոնիթորինգը կարող է բացահայտել ԲՄԿՊ-ների մեղմման և մոնիթորինգի միջոցառումների հարմարեցման անհրաժեշտությունը կայքի հատուկ պայմաններին, որոնք հայտնի չէին ՇՄՍԱԳ պատրաստման ժամանակ:

ԲՆԱՊԱՀՊԱՆԱԿԱՆ ԵՎ ՍՈՑԻԱԼԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԾՐԱԳԻՐԸ

Բնապահպանական և սոցիալական գործողությունների ծրագիրը (ԲՍԳԾ) ներկայացված է ԲՍԿՊ-ներում բերված մեղմման միջոցառումների իրականացման համար **առավել հրատապ քայլերը** ընդգծելու նտակով: Մա համապատասխանում է ՄՖԿ-ի իրականացման ստանդարտներին և ԱԶԲ-ի անվտանգության պահանջներին, ինչպես նաև այլ միջազգային ուղեցույցների և ստանդարտների պահանջներին:

ԾՐԱԳՐԻ ՀԱՄԱՊԱՍԽԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ՊԱՀԱՆՋՆԵՐԻՆ

Մեղմման միջոցառումների և ԲՍԳԾ-ի իրականացումից հետո Ծրագիրը համապատասխանում է ՄՖԿ-ի իրականացման ստանդարտների և ԱԶԲ-ի անվտանգության պահանջների բոլոր կիրառելի պահանջներին:

ՏԵՂԵԿՍՏՎՈՒԹՅԱՆ ԲԱՑԱՀԱՅՏՈՒՄԸ, ԽՈՐՀՐԴԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ՄԱՍՆԱԿՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

2017 թ. հուլիսի դաշտային այցի ժամանակ Ֆիխտներ ընկերության բնապահպանական և սոցիալական մասնագետները իրականացրել են շահագրգիռ կողմերի հանդիպում հարակից Խարբերդ և Այնթափ համայնքների ղեկավարների, Էրեբունի և Շենգավիթ վարչական շրջանների վարչության պետերի, Շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի և տեղեկատվության կենտրոնի, Երևանի քաղաքապետարանի Բնապահպանական վարչության և ՀԿ (հասարակական կազմակերպություն) Օրհուս կենտրոնի հետ:

Խարբերդի և Այնթափի համայնքապետերը Ծրագրի իրականացման հետ կապված մտահոգություններ չունենին: Քանի որ երկու համայնքներն էլ տառապում են գործազրկության բարձր մակարդակից (> 70%), համայնքապետերը հուսով են, որ Ծրագիրը կստեղծի աշխատատեղեր տեղական բնակչության համար: Այս հայտարարությունները հաստատվել են նաև Էրեբունի և Շենգավիթ վարչական շրջանների վարչության պետերի հետ քննարկման ընթացքում:

Վերջնական ՇՄՍԱԳ-ի նախագիծը հրապարակված է հանրության համար: Համապատասխան փաստաթղթերը տեղադրված են Արմփաուերի ինտերնետային էջում և հասանելի են հետաքրքրված մարդկանց համար: Բացի այդ, Արմփաուերը կտրամադրի համապատասխան փաստաթղթերի տպագիր օրինակները տեղական ինքնակառավարման մարմիններին, ինչպես նաև հայտարարություններ կտրվեն տեղական լրատվամիջոցներով: Նաև ՀԿ Օրհուս կենտրոնը կստանա տպագիր օրինակներ և կապահովի դրանց տրամադրումը քաղաքացիական հասարակության կազմակերպությունների ներկայացուցիչներին: Հայաստանի օրենսդրության համաձայն, տեղեկատվության բացահայտման շրջանը 7 օր է միայն, սակայն, առաջարկվում է փաստաթղթերի բացահայտումը առնվազն երկու շաբաթով:

Փաստաթղթերի բացահայտումից հետո կանցկացվի մեկ հանրային լսում վերջնական ՇՄՍԱԳ-ի նախագծի վերաբերյալ: Հանրային լսումը միտված կլինի

շահագրգիռ կողմերի համար ՇՄՍԱՀ հաշվետվության մեկնաբանմանը և նրանց կարծիքը և մտահոգությունները ստանալուն, որոնք այնուհետև հաշվի կառնվեն վերջնական ՇՄՍԱԳ հաշվետվության մեջ:

ԲՈՂՈՔՆԵՐԻ ԼՈՒԾՄԱՆ ՄԵԽԱՆԻԶՄՆԵՐԸ

Շինարարության ընթացքում Ծրագրի ազդակիր անձինք (ԾԱԱ) կարող են զգալ, որ իրենց անարդար են վերաբերվում: Այս դեպքերի համար Արմփատուերը պետք է են գործել հետևյալ եղանակով.

- ՝ Դիմել կապալառուի կողմից նշանակված բողոքների լուծման անձնակազմին հետևյալ եղանակներով. անձամբ՝ տրամադրված հեռախոսահամարով, էլեկտրոնային փոստի, սովորական փոստի միջոցով: Այլընտրանքային եղանակով, ԾԱԱ-ները կարող են դիմել իրենց համայնքի ղեկավարին, ով կփոխանցի իրենց բողոքները կապալառուի կողմից նշանակված բողոքների լուծման անձնակազմին:
- ՝ Ներկայացնել բողոքը և տեղեկատվություն տրամադրել դեպքի վերաբերյալ: Յուրաքանչյուր բողոք պետք է գրանցվի և պետք է համարակալվի: Բոլոր բողոքների պատասխանները պետք է տրամադրվեն 15 օրվա ընթացքում (կամ 25 օր այն դեպքերում, երբ բողոքի լուծումը պահանջում է հատուկ ջանքեր):
- ՝ Կապալառուի հետ համաձայնեցնել մեղմման միջոցառումը:
- ՝ Ստորագրել, եթե մեղմման միջոցառումը իրականացվել է ինչպես որ համաձայնացվել էր:
- ՝ Պահանջել փոխհատուցում Արմփատուերի կողմից, եթե բավարարված չէք վերը նշված ընթացակարգից՝ տրամադրված հեռախոսահամարի միջոցով, անձամբ, էլեկտրոնային կամ սովորական փոստի միջոցով: Արմփատուերը պետք է գրանցի բողոքը և պատասխանի 15 օրվա ընթացքում:
- ՝ Ներգրավել համապատասխան ՀԿ-ներին:
- ՝ Դատարանից պահանջել փոխհատուցում, եթե այլ բան չի հաջողվում:

Բողոքների լուծման մեխանիզմը նախատեսված է երկար դատական գործընթացներից խուսափելու համար, սակայն այն չի սահմանափակում բողոքարկման առաջին իսկ փուլում իրենց հայցն անմիջապես դատարան ներկայացնելու քաղաքացիների իրավունքը:

Որպես վերջին ռեսուրս, որը կարելի է օգտագործել ԲԼՄ-ի ոչ արդյունավետ լինելու դեպքում, քաղաքացիներին խորհուրդ է տրվում օգտագործել ԱԶԲ-ի պատասխանատվության մեխանիզմը կամ դիմել ՄՖԿ-ի համապատասխանության խորհրդատու օմբուդսմենին (Compliance Advisor Ombudsman):

Տեղեկատվություն հատուկ անունների և կոնտակտային անձանց, ինչպես նաև բողոքների ներկայացման ձևի վերաբերյալ տեղեկատվությունը պետք է բացատրվի և տրամադրվի ՇՄՍԱԳ-ի բացահայտման և հանրային լսումների ընթացում:

ՆԳՇ կապալառու ՌԵՆԿՈ-ից և ԵՀՇԳՑԷ-2-ի հետագա օպարատորից՝ Արմփատերից, պահանջվում է իրականացնել բողոքների կառավարման անկախ մեխանիզմ, որը թույլ է տալիս աշխատողներին (և նրանց կազմակերպություններին, որտեղ առկա են) բարձրացնել խելամիտ խնդիրներ աշխատատեղում: Այն ընդգրկում է Առողջության և անվտանգության հարցերի, խտրականության դեպքերի, հավասար հնարավորությունների չկիրառման վերաբերյալ բողոքների: Աշխատողների **բողոքարկման մեխանիզմը** պետք է հետևի այն նույն սկզբունքներին, որոնք ստեղծված են հանրության լայն շրջանակի համար՝ բողոքները պետք է հասցեագրվեն ճիշտ ժամանակին և արդյունավետ կերպով՝ առանց պատժի վախի: Բողոքարկման մեխանիզմի հասանելիությունը չպետք է փոխարինի կամ խոչընդոտի փոխհատուցման այլ մեխանիզմների հետագա հասանելիությունը: Պատասխանատուն պետք է աշխատանքի ընդունելուց տեղեկացնի աշխատողներին բողոքարկման մեխանիզմի մասին և այն հասանելի դարձնի նրանց համար:

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ, ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ծրագրի հիմնական հնարավոր ազդեցությունները կլինեն հողի և ջրի աղտոտումը, ազդեցությունը աշխատողների և հասարակության առողջության և անվտանգության վրա, ստորերկրյա ջրերի մակարդակի հնարավոր իջեցումը (դեռևս պետք է ուսումնասիրվի) շինարարության/էլեկտրակայանի կայքում, օդային արտանետումները և աղմուկը, ինչպես նաև հեղուկ արտահոսքերը նոր էլեկտրակայանից:

Ծրագրի բնապահպանական և սոցիալական բացասական ազդեցությունները կլինեն ցածր կամ միջին, եթե իրականացվեն ՇՄՍԱԳ-ի առաջարկվող մեղմման միջոցառումները: Ծրագիրը չի ունենա սոցիալական խիստ ազդեցություններ՝ հողի ձեռքբերման կամ ծրագրի հետ կապված տարաբնակեցման կարիք չի լինի: Շինարարության և շահագործման ընթացքում կիրականացվի **աղմուկի և օդային արտանետումների, ինչպես նաև արտահոսքերի կանոնավոր մոնիտորինգ**՝ ազգային և միջազգային համապատասխան սահմանային թույլատրելի արժեքներին համապատասխանության երաշխավորման համար:

ԵՀՇԳՑԷ-2-ի համար աղմուկի տարածման մոդելի հաշվարկները ցույց տվեցին, որ **նոր կայանի շահագործումը չի առաջացնի աղմուկի ճնշման զգալի աճ զգայուն ընկալիչների վրա**: Էլեկտրակայանի ցուցանիշային կուտակային ազդեցությունները օդի որակի վրա կարելի է պահել ազգային և միջազգային ստանդարտներից ցածր, եթե տեղադրվի **66 մետր բարձրությամբ ծխնելույզ**: ՌԵՆԿՈ-ն նախագծի մեջ կընդգրկի արտանետումների նվազեցման լրացուցիչ միջոցառումներ: Նման միջոցառումները կակտիվացվեն միայն տարածքի հետագա

զարգացման խելամիտ կանխատեսման դեպքում (արտանետումների նոր աղբյուր, օրինակ՝ էլեկտրակայան կամ արդյունաբերական գործարան), կամ եթե առկա աղտոտումը շատ բարձր է:

Դրական ազդեցությունները վերաբերվում են աշխատանքային հնարավորությունների ստեղծմանը, հատկապես շինարարության ընթացքում: Էներգիայի լրացուցիչ արտադրությունը կավելացնի էլեկտրաքներգիայի ընդհանուր արտադրությունը, ապահովելով ավելի հուսալի էլեկտրամատակարարում:

Եթե իրականացվի շինարարության/ կայանի տարածքի ստորերկրյա ջրերի մակարդակի իջեցում, ապա պետք է իրականացվի ազդեցության գնահատման մանրամասն ուսումնասիրություն, ներառյալ ազդեցությունը ստորերկրյա ջրերի հոսքի պատքերի և այլ ստորերկրյա ջրերի վրա և ազդեցությունը Հրազդան գետի ջրավազանի վրա, ներառյալ հիդրոերկրաբանական հետազոտությունը, ստորերկրյա ջրերի քարտեզագրումն ու մոդելավորումը:

Ընդհանուր առմամբ, կարելի է եզրակացնել, որ Երևանի համակցված շոգեգազային ցիկլով էլեկտրակայանի (ԵՀԳՑԷ-2) առաջարկվող Ծրագիրը կարող է իրականացվել առանց էկոլոգիական և սոցիալական միջավայրի վրա զգալի անբարենպաստ ազդեցությունների, եթե իրականացվեն ՇՄՍԱԳ-ի մեջ առաջարկվող բոլոր մեղմման միջոցառումները: