

*30 հունվար 2015թ.*

# Բարձրավոլտ էլեկտրացանցեր

## Էլեկտրահաղորդման ցանցի բարելավման ծրագիր

### Աշնակի ենթակայանի վերականգնում



**Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան**

## Բովանդակությունը

<b>1. Ամփոփագիր</b>	<b>1</b>
1.1 Քաղաքականություն, իրավական և վարչական շրջանակ	1
1.2 Ծրագրի նկարագրությունը	2
1.3 Բազային գծի պայմաններ	3
1.3.1 Կայանի վայրը	3
1.3.2 Առողջությունը և անվտանգությունը ենթակայաններում	3
1.4 Շրջակա միջավայրի կանխատեսվող ազդեցություններ և մեղմացնող միջոցներ	5
1.5 Այլընտրանքների վերլուծությունը	7
1.6 Տեղեկատվություն, հրապարակում, խորհրդատվություն և մասնակցություն	7
1.7 Բողոքների դիտարկման մեխանիզմը	8
1.8 ՇԿՊ –ի իրականացման ծախսերը	8
1.9 Եզրակացություն և առաջարկություններ	9
<b>2. Իրավական և կարգավորման շրջանակը</b>	<b>10</b>
2.1 Ազգային պահանջներ	10
2.2 Միջազգային համաձայնագրեր	18
2.3 Շրջակա միջավայրի գնահատման միջազգային պահանջները	20
2.3.1 Համաշխարհային բանկի ուղեցույցները	20
2.3.2 Ծրագրի լրացուցիչ համապատասխան միջազգային ուղեցույցները	24
<b>3. Ծրագրի նկարագրությունը</b>	<b>26</b>
3.1 Ծրագրի ենթատեքստը	26
3.2 Ծրագրի նպատակներն ու տեխնիկական նախագծումը	26
3.3 Ծրագրի վայրը	29
<b>4. Բազային գծի տվյալներ</b>	<b>31</b>
4.1 Առողջությունը և անվտանգությունը ենթակայաններում	31
4.1.1 Ընդհանուր անվտանգության ասպեկտները	31

4.1.2	Առողջության և անվտանգության ուսումնական դասընթացներ	32
4.1.3	Առաջին օգնության սարքավորումներ	33
4.1.4	Հրդեհաշիջում	34
4.1.5	Անվտանգության սարքավորումներ	35
4.1.6	Հիգիենայի վիճակը	36
4.1.7	Էլեկտրական և մագնիսական դաշտերը աշխատանքային վայրերում	36
4.2	Թափոնների կառավարումը Հայաստանում	37
4.3	ՊԲԲ-ն Ենթակայանի սարքավորումների յուղի մեջ	38
<b>5.</b>	<b>Շրջակա միջավայրի կառավարման միջոցներ</b>	<b>42</b>
5.1	Ներածություն	42
5.2	Ազդեցությունները և մեղմացնող միջոցառումները	42
5.2.1	Ընդհանուր տեղեկություն	43
5.2.2	Շինարարության գործունեության ընթացքում առաջացած թափոններ	45
5.2.3	Օգտագործած/Վերամշակված յուղի պահեստավորում	47
5.2.4	Հին մարտկոցների պահեստավորումը	48
5.2.5	Մետաղական ջարդոնի պահեստավորումը	49
5.2.6	Ասբեստի պահեստավորումը	49
5.3	Շրջակա միջավայրի մեղմացման միջոցները շինարարական աշխատանքների ժամանակ	50
5.4	Մոնիթորինգ շինարարական գործողությունների ընթացքում	62
5.5	Շրջակա միջավայրի մեղմացումներ շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում	64
5.6	Մոնիթորինգը շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ժամանակ	65
5.7.	Իրականացման միջոցառումներ և հաշվետվության ներկայացման կարիքներ	66
5.7	ԲԷՑ-ի անձնակազմի ուսուցումը /վերապատրաստումը/	68
5.8	Մրցութային փաստաթղթեր	68
<b>6.</b>	<b>Բողոքների հասցեագրման մեխանիզմը</b>	<b>69</b>
<b>7.</b>	<b>Կապալառուի ԱԱՇ պարտավորությունները</b>	<b>74</b>

7.1. Առողջության , անվտանգության և շրջակա միջավայրի /ԱԱՇ/ ընդհանուր թիրախներն ու նպատակները	74
7.2. ԱԱՇ կազմակերպումը	74
7.3. Հատուկ ԱԱՇ պահանջներ շինարարության ընթացքում (Աշխատանքային և հասարակական անվտանգություն)	76
<b>8. Տեղեկատվություն, հրապարակում, խորհրդատվություն և մասնակցություն</b>	<b>79</b>
<b>9. ՇԿՊ իրականացման ծախսերը</b>	<b>82</b>
<b>10. Եզրակացություններ և առաջարկներ</b>	<b>83</b>
<b>11. Հղումներ</b>	<b>85</b>
<b>12. Հավելվածներ</b>	<b>86</b>
12.1. Հավելված I` ՇԿՊ պատրաստման խումբը	86
12.2. Հավելված II` Տեխնիկական առաջադրանքներ (SU) ուսումնասիրության համար	87
12.3. Հավելված III` Հանդիպումների և դաշտային այցերի գրանցումը	92
12.4. Հավելված IV` Յուրի անալիզ ՊՔԲ-ի հայտնաբերման համար	93
12.5. Հավելված V` Անալիտիկ լաբորատորիայի սերտիֆիկատը	95
12.6. Հավելված VI` Ծծմբի հեքսաֆլորիդ (SF <sub>6</sub> )	96
12.7. Հավելված VII` Միջազգայնորեն օգտագործվող ստանդարտները/սահմանային արժեքները , որոնք վերաբերում են էլեկտրամագնիսական դաշտերին (50Հց) հասարակության համար և աշխատանքային վայրերում	98
12.8. Հավելված VIII` ԲԷՑ ՓԲԸ-ի կազմակերպչական սխեման	99
12.9. Հավելված IX` “Հիդրոէլեկտրոմոնտաժ” ընկերության գրությունը	100

## Հապավումներ

ԱԿԱ	Ազդեցություն կրող անձիք
ՀԿ	Համայնքային կազմակերպություններ
ՇԿ	Շինարարության կապալառու
ՇՃ	Շինարարության ճարտարագետ
դԲ	Դեցիբել
ՇԱԱ	Շրջակա միջավայր, առողջություն և անվտանգություն
ՇՄԱԳ	Շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատում
ԷՄԴ	Էլեկտրամագնիսական դաշտ
ՇԿՊ	Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան
ՇՄԱԳ	Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ազդեցության գնահատում
ՇՄԿՊ	Շրջակա միջավայրի և սոցիալական կառավարման պլան
ՇՄԿՀ	Շրջակա միջավայրի և սոցիալական կառավարման համակարգ
ԷՄՀԾ	Էլեկտրաէներգիայի մատակարարման հուսալիության ծրագիր
ԷՀՑԲԾ	Էլեկտրահաղորդման ցանցի բարելավման ծրագիր
ՀՆԱ	Համախառն ներքին արտադրանք
ԶԳ	Զերմոցային գազեր
ԼՄԱԳ	Լավ միջազգային արդյունաբերական գործունեություն
ՀԱԵ	Համախառն ազգային եկամուտ (մեկ շնչին)
ԲԴՄ	Բողոքների դիտարկման մեխանիզմ
ԱԱՇԿՀ	Առողջության, անվտանգության և շրջակա միջավայրի կառավարման համակարգ
ԱԱԿՊ	Առողջության և անվտանգության կառավարման պլան
ԱԱԿՀ	Առողջության և անվտանգության կառավարման համակարգ
ԲԷՑ	Բարձրավոլտ էլեկտրացանցեր, Հայաստան
ԻԳ	Իրականացման գործակալություն
ՈԻՃՊՄԿ	Ոչ-իոնացման ճառագայման պաշտպանության միջազգային հանձնաժողով
ՄԳԿ	Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա
ԿՎ	Կիլովոլտ
ՄՎտ	Մեգավատ
ՀԿ	Հասարակական կազմակերպություն
ԳՔ/ԲԸ	Գործառնական քաղաքականություններ /բանկային ընթացակարգեր
ՕԷՀԳ	Օդային էլեկտրահաղորդման գիծ
ԾԱԿԱ	Ծրագրից ազդեցություն կրող անձիք

ՊՔԲ	Պոլիքլորինացված բիֆենիլ
ԾՂԿԽ	Ծրագիրը ղեկավարող և կոորդինացնող խորհուրդ
ԾԻԳ	Ծրագրի իրականացման գործակալություն
ԱՊՍ	Անհատական պաշտպանական սարքավորումներ
ԿՍ	Կատարման ստանդարտ
ՀՀ	Հայաստանի Հանրապետություն
ՕԳ	Օտարման գոտի
Ս&Շ	Մոցիալական և բնապահպանական
ՊՈԱԿ	Պետական ոչ առևտրային կազմակերպություն
ՀՊԲԳ	Հատուկ պաշտպանված բնության գոտի
Ե/Կ	Էնթակայան
ՏԱ	Տեխնիկական առաջադրանքներ
ՋԷԿ	Ջերմաէլեկտրակայան
ԱՄՆ Դ	ԱՄՆ դոլար
ՀԲ	Համաշխարհային ֆանկ

# 1. Ամփոփագիր

## 1.1 Քաղաքականություն, իրավական և վարչական շրջանակ

### Ազգային ՇՄԱԳ –ի պահանջները

Հայաստանում ցանկացած գործունեության իրականացում, որը կարող է շրջակա միջավայրի վրա ազդեցությունների պատճառ դառնալ, կարիք ունի ստանալու շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատման /ՇՄԱԳ/ փորձագետի դրական եզրակացությունը: Պլանավորած գործունեության կամ սկզբունքի ազդեցությունները շրջակա միջավայրի վրա պետք է գնահատվեն նախապատրաստական ժամանակաշրջանում: 2014թ. “Շրջակա միջավայրի գնահատման և փորձաքննության մասին” ՀՀ օրենքը ամրագրում է դրույթներ շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատման, իրականացման և պայմանների վերաբերյալ:

Հայաստանը նաև վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ, որոնք վերաբերում են շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության պաշտպանությանը: Ի լրումն՝ գոյություն ունի կարևոր միջազգային համաձայնագիր, որը նույնպես ստորագրվել է Հայաստանի կողմից՝ Օրհուսի կոնվենցիան, որով Հայաստանի համար հասանելի է դառնում տեղեկատվությունը, հասարակական մասնակցությունը որոշումների կայացման հարցերում, ինչպես նաև արդարադատությունից օգտվելու հնարավորություն շրջակա միջավայրի խնդիրներում:

Վտանգավոր նյութերի օգտագործման առնչությամբ Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը վավերացրել է Ստոկհոլմի կոնվենցիան և հանդիսանում է Բազելի կոնվենցիայի մասնակցող կողմ:

### Համաշխարհային բանկ (ՀԲ)

Ծրագրի կողմից խթանվում են Համաշխարհային բանկի շրջակա միջավայրի և սոցիալական հետևյալ պահանջները.

- OP/BP 4.01 - (+ Հավելվածներ) ‘Շրջակա միջավայրի գնահատում’
- OP/BP 4.03 – Կատարման ստանդարտներ մասնավոր սեկտորի գործառույթների համար:
  - ԿՍ 1՝ Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ռիսկերի ու ազդեցությունների գնահատում և կառավարում
  - ԿՍ 2՝ Աշխատանք և աշխատանքային պայմաններ
  - ԿՍ 3՝ Պաշարների խնայողություն և աղտոտվածության կանխում

- ԿՍ 4՝ Համայնքի առողջությունը, անվտանգությունն ու ապահովությունը
- OP/BP 4.04 - ‘Բնական միջավայրեր’
- Համաշխարհային բանկ/IFC ընդհանուր EHS ուղեցույցներ
- Համաշխարհային բանկ/IFC ընդհանուր EHS ուղեցույցներ էլեկտրաէներգիայի հաղորդման և բաշխման համար, 2007թ.

## 1.2 Ծրագրի նկարագրությունը

Համաշխարհային բանկը ֆինանսավորում է Էլեկտրաէներգիայի մատակարարման հուսալիության ծրագիրը (ԷՄՀԾ) Հայաստանում և աջակցում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանը նոր “Էլեկտրահաղորդման ցանցի բարելավման ծրագրի” (ԷՀՑԲԾ) պատրաստմամբ:

ԷՀՑԲԾ-ն պատրաստման վաղ փուլում է, և ՀՀ կառավարությունը Համաշխարհային բանկից գրանտ է խնդրել՝ ֆինանսական միջոցներ տրամադրելու ԷՀՑԲԾ-ի պատրաստման համար: Գրանտի հասույթները կօգտագործվեն նախապատվական օդային էլեկտրահաղորդման գծերի (ՕԷՀԳ), ենթակայանների և հնարավոր է էներգետիկ ոլորտի այլ կառույցների ներդրումների կարիքները պարզելու /հաստատելու/ համար: Ներկայումս ակնկալվում է, որ ԷՀՑԲԾ-ն այլ կառույցների թվում կֆինանսավորի Աշնակի ենթակայանը:

Հյուսիս-արևմտյան Հայաստանի հուսալի էներգամատակարարումը ապահովելու համար չկա առաջարկվող վերականգնման միջոցների ոչ մի այլընտրանք:

Բելգիական Tractebel Engineering GDF Suez ընկերության հետ ս.թ. սեպտեմբերի 25-ին կնքվել է պայմանագիր՝ ստանձնելու Աշնակի ենթակայանի տեխնիկատնտեսական հիմնավորման կատարումը: Հետևաբար, սույն ՇԿՊ-ի պատրաստման ժամանակ առկա չէին ոչ մի տեխնիկական տվյալներ: Ուստի սույն ՇԿՊ-ում ներառված տեխնիկական մանրամասներին վերաբերող բոլոր տեղեկությունները հիմնված են ԲԷՑ-ից ստացված տեղեկատվության վրա:

Ընդհանուր առմամբ, վերականգնման և ընդլայնման միջոցառումները ընդգրկում են նաև էլեկտրական սարքավորումների ընդլայնումը և շինարարական աշխատանքների կատարումը:

Էլեկտրական մասով հիմնական միջոցառումներն են. (i) ավտոմատ տրանսֆորմատորների փոխարինումը և ընդլայնումը, հոսանքի և լարման տրանսֆորմատորների փոխարինումը և ընդլայնումը: Նոր տեղակայված SF<sub>6</sub> ավտոմատ անջատիչները լավ վիճակում են:



Որպես նոր կայանի հիմնական շինարարական աշխատանքներ նախատեսված են սպասարկման շենքերի կառուցումը և նոր մալուխային գծերի անցկացումը կայանի տեղամասում: Կարևոր հիմնահարց է յուղ պարունակող սարքավորումներից ստորև գտնվող դրենաժային համակարգի վերականգնումը: Այս համակարգով յուղը և յուղ պարունակող ջրերը կարող են հավաքվել, և յուղը կարող է առանձնացվել ջրից:

Որպես հիմնական հնարավոր ազդեցություններ՝ կառուցման ժամանակ կարող է լինել էլեկտրաէներգիայի պակասություն, իսկ որպես ենթակայանների վերականգնման հետևանք՝ կառաջանան հետևյալ հիմնական թափոնները՝ օգտագործած յուղ, մարտկոցներ, պողպատ/պղինձ/երկաթ, կերամիկա և հնարավոր է ասբեստ:

### 1.3 Բազային գծի պայմաններ

#### 1.3.1 Կայանի վայրը

Աշնակի ենթակայանը գտնվում է Հյուսիսարևմտյան Հայաստանի Արագածոտնի մարզի Թալին քաղաքի հարավում:

#### 1.3.2 Առողջությունը և անվտանգությունը ենթակայաններում

Հարկ է նշել, որ դրամական միջոցների սղության պատճառով առողջապահական և անվտանգության ստանդարտները ամբողջությամբ բավարարված չեն ենթակայանի տեղամասում:

Հայաստանի բոլոր ենթակայաններում կիրառվում է միևնույն առողջապահական և անվտանգության համակարգը: Ենթակայանների անձնակազմին ամենամսյա հանդիպումների ժամանակ տեղեկացվել է առողջապահական և անվտանգության բնագավառում վերջին զարգացումների և նորմերի կարգավորումների և խոսվել է տարբեր նորմերի ու կարգավորումների բովանդակության մասին: Կազմակերպվում են ամենամսյա քննություններ՝ ներառելով առաջին օգնության ընթացակարգերի իմացության ստուգարքները: Տեղի են ունենում երեք-ամսյա ավելի խորը (գործնական) ուսուցողական դասընթացներ՝ պատահարների ժամանակ գործողությունների և նրանց դերի վերաբերյալ, ինչպես նաև տեղի հրշեջ ջոկատի համագործակցության վարժանքներ: Բոլոր աշխատողները/ ծառայողները պետք է հանձնեն այս քննությունը՝ ստանալու իրավասության վկայագիր, որը ցույց է տալիս, թե դիտարկվող աշխատողը/ծառայողը ինչ տեսակի աշխատանքի համար է որակավորված:

Ենթակայանում առկա են առաջին օգնության պարագաների պայուսակներ: Ըստ աշխատակազմի՝ այս պայուսակները կանոնավոր կերպով ստուգվում և նորացվում են: Սակայն, պարզվեց, որ պայուսակները շատ վատ վիճակում էին, իսկ դեֆիբրիլատոր ընդհանրապես չկար ենթակայանում:

Կրակմարիչները կանոնավոր կերպով խնամվում և ստուգվում են և լավ վիճակում են: Թալին քաղաքի հրշեջների ջոկատը վարժված է՝ մարելու էլեկտրական կառույցների /տեղակայումների/ յուղի և այլ հրդեհները: Ենթակայանում տեղադրված չեն հրեպատեր տրանսֆորմատորների միջև և չի կիրառվում սպրինկլեր ջրաշիթի ցրման համակարգ տրանսֆորմատորների շուրջ:

Ենթակայանում առկա են անձնական անվտանգության հիմնական պարագաները և սարքավորումները, ինչպիսիք են՝ պաշտպանական սաղավարտը, ձեռնոցները, բարձր լարման տակ աշխատելու գործիքները, սակայն առկա չեն մետաղապատ հագուստներ՝ բարձր լարման միջավայրում աշխատելիս էլեկտրական դաշտերից աշխատողներին պաշտպանելու համար:

Առավելագույն թույլատրելի դաշտի լարվածությունը հաշվարկելու համար Հայաստանում օգտագործվում է նախկին ԽՍՀՄ-ում աշխատողների համար սահմանված թույլատրելի լուսակայման ժամանակը հաշվարկելու բանաձևը: Սակայն, առկա չէ էլեկտրական/մագնիսական դաշտի չափման ոչ մի սարք:

#### Թափոնների կառավարումը Հայաստանում

Ներկայումս Հայաստանում չկա թափոնների կառավարման արդյունավետ համակարգ: Պինդ թափոնների մեծ մասը պարզապես կուտակվում է նախնական աղբավայրերում և աղբանոցներում առանց տարանջատման: Սակայն կան Երևանի աղբանոցի նման քիչ վայրեր վնասակար թափոնների համար: Առաջիկայում աղբի վերամշակման հնարավորությունները հասու են դառնում և կստուգվեն Ծրագրի իրականացման ընթացքում:

#### ՊՔԲ / պոլիբրոքացված բիֆենիլը/ ենթակայանի սարքավորումների յուղի մեջ

Աշնակի յուղի բոլոր նմուշների անալիզներում ՊՔԲ-ի խտությունները ցածր էին 20 /ppm-մաս միլիոնում/: 50 ppm-ն ՊՔԲ-ի բաղադրության շեմն է, և այս արժեքից բարձր դեպքերում պետք է իրականացվեն հատուկ միջոցներ: 50 ppm-ից ցածր դեպքերում չի համարվում, որ յուղը պարունակում է ՊՔԲ (համաձայն Ստոկհոլմի և Բեռնի կոնվենցիաների,

ԵՄ դիրեկտիվների և ԱՄՆ ՇՄԳ-ի) և կարող է վերաօգտագործվել կամ վերամշակվել առանց լրացուցիչ մշակման:

#### 1.4 Շրջակա միջավայրի կանխատեսվող ազդեցություններ և մեղմացնող միջոցներ

ՇԿՊ ուսումնասիրությունից պարզ դարձավ, որ առկա են միայն մի քանի ցածր բացասական ազդեցություններ (մեղմացնող միջոցները իրականացնելուց հետո), հիմնականում շինարարության փուլի ընթացքում: Շահագործման փուլի ժամանակ ակնհայտ են դրական ազդեցությունները, այն է՝ շատ ավելի հուսալի եներգամատակարարում Հայաստանին:

##### Շինարարության փուլ

Ենթակայանի վերականգնման գործողությունների ողջ մասը կգտնվի ԲԷՑ-ի սեփականության տիրույթում: Բոլոր վերականգնման միջոցառումները տեղի կունենան ենթակայանի շենքերում և ցանկապատված տարածքներում: Չկա ենթակայանի առկա տարածքից դուրս որևէ հողատարածք ձեռք բերելու անհրաժեշտություն: Կա նաև բավարար տարածք լրացուցիչ սարքավորումների համար:

Ենթակայանի վերականգնման գործընթացից կառաջանան հետևյալ հիմնական թափոնները, որոնք պոտենցիալ վնասարար մնացորդներ են՝ հին մարտկոցներ, աշխատած /օգտագործած/ յուղ, հին մետաղի ջարդոն, ինչպիսիք են՝ պողպատ/պղինձ/երկաթ, կերամիկա և ասբեստ (հնարավոր է):

Հատուկ ուշադրություն է դարձվել փոխարինման ենթակա սարքավորումներից յուղի ՊՔԲ հնարավոր աղտոտմանը: Հետևաբար Աշնակի ենթակայանից վերցվել են յուղի նմուշներ ՊՔԲ անալիզների համար: Ենթակայանում վերցված յուղի փորձանմուշների ՊՔԲ խտությունները ցածր էին 20 ppm (տես՝ վերևում): Սակայն, առաջարկվեց, որ անհրաժեշտ կլինի նախքան պահեստավորումը և հետագա վերամշակումը վերականգնման միջոցառումների ժամանակ կատարել բոլոր սարքավորումների ՊՔԲ փորձարկումներ, երբ հնարավոր լինի վերցնել այդ փորձանմուշները (ցանցից անջատելուց հետո):

Վերամշակման/վերաօգտագործման նպատակով թափոնների վաճառման դեպքում պետք է հավաստիանալ, որ միայն արտոնագրված /լիցենզավորված/ ընկերությունները կարող են ստանձնել նյութը: Այն չպետք է վաճառվի անհատ մասնավոր անձանց: Ներկայումս կապ է հաստատվել Չարենցավան քաղաքում գտնվող ASCE Group ԲԲԸ-ի նման

ձեռնարկությունների հետ՝ մետաղական ջարդոնի հնարավոր վերամշակման համար:

Շինարարության կապալառուն պետք է Թափոնների կոմունալ սպասարկման վարչության հետ պարզաբանի, թե որտեղ կարող են տեղաբաշխվել վնասակար թափոնները:

Անհրաժեշտ չէ հողատարածքի ձեռքբերում: Բոլոր վերականգնման միջոցառումները տեղի կունենան ենթակայանի տեղամասի ցանկապատված տարածքներում:

Հիմնական ազդեցությունը կծագի մասամբ վնասակար թափոնների առաջացմամբ, ինչպիսիք են յուղը և հին մարտկոցները: Օգտագործված յուղը կչեզոքացվի և նորից կօգտագործվի: Քանի որ ներկայումս չկան վերամշակման հնարավորություններ Հայաստանում, դիտարկվող ենթակայանի տեղամասում բոլոր թափոնների պատշաճ պահեստավորման տարածքները կկառուցվեն բավականաչափ մեծ՝ ստանձնելու նաև ենթակայանի տեղամասում տասնյակներ առաջ պահեստավորած այլ թափոնների մասամբ տեղավորումը: Առաջիկայում թափոնների վերամշակման հնարավորությունները հնարավոր և հասու են դառնում և կստուգվեն Ծրագրի իրականացման ընթացքում:

Շինարարության ընթացքում շատ հավանական է կլինեն հոսանքի անջատումներ: Այս անջատումների տևողությունը կպահվի հնարավորինս կարճ: Ազդեցություն կրող բնակչությունը, էներգիայի արդյունաբերության սպառողները, հիվանդանոցները և այլն նախապես տեղյակ կպահվեն հոսանքի անջատումների մասին: Համապատասխան շինարարական աշխատանքներից առաջ ԲԷՑ-ն կմշակի էներգիայի փոխհատուցման պլան, անհրաժեշտության դեպքում ներառելու այլընտրանքային էներգամատակարարման ապահովումը, ինչպիսիք են գեներատորները:

Բոլոր աշխատանքների համար առաջարկվում են հատուկ առողջապահական և անվտանգության ուսուցողական դասընթացներ բարձր լարման տակ աշխատող աշխատակազմի համար: Շինարարության կապալառուն կմշակի Առողջապահության, անվտանգության և շրջակա միջավայրի (ԱԱՇ) պլան և կիրականացնի համապատասխան ԱԱՇ կառավարման համակարգը:

Շինարարության ժամանակաշրջանում բոլոր մեղմացնող միջոցառումները կհանդիսանան այս վերականգնման ծրագրի գործունեությունը և կֆինանսավորվեն փոխառության /վարկի/ շրջանակներում:

Շահագործման փուլ

2010թ. տեղակայված գեներացնող ավտոմատ անջատիչները ժամանակակից տեխնիկական մակարդակի SF<sub>6</sub> անջատիչներ են: SF<sub>6</sub> գազի քանակությունը շատ փոքր է, և հնարավոր արտահոսքերը ավտոմատ վերահսկվում և կառավարվում են: Հետևաբար, որևէ SF<sub>6</sub> արտանետման ռիսկը շրջակա միջավայր նվազագույն է:

Ծրագրի իրականացումը կբերի Հայաստանում ավելի հուսալի էներգամատակարարում: Էլեկտրաէներգիայի մատակարարման աճող կայունությունը, հատկապես երբ ակնկալվում է պահանջարկի բարձրացում, հանդիսանում է ծրագրի դրական ազդեցությունը:

### 1.5 Այլընտրանքների վերլուծությունը

Չկա այլընտրանք այս ծրագրին, եթե պահպանվի ապագա էներգամատակարարումը Հայաստանում:

### 1.6 Տեղեկատվություն, հրապարակում, խորհրդատվություն և մասնակցություն

Համաշխարհային բանկի քաղաքականությունը պահանջում է, որ անց կացվեն հասարակական խորհրդատվություններ Շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատման (ՇՄԱԳ) /Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանի (ՇՄԿՊ) մշակման ընթացքում: Այս քաղաքականության համաձայն՝ Fichtner ընկերության շրջակա միջավայրի և սոցիալական հարցերի մասնագետը, ազգային շրջակա միջավայրի խորհրդատուի հետ միասին, 2014թ. սեպտեմբերին անցկացրեցին հանդիպումներ Թալինի քաղաքապետարանում:

Ենթակայանում մեծ մտահոգության խնդիրներ են ենթակայանի դրսի բակային մասի և շենքերի ներսում վատ լուսավորությունը, ինչպես նաև վատ ջեռուցման ու օդափոխության համակարգերը՝ խիստ ցուրտ ձմռան և շոգ ամռան եղանակներին ջերմաստիճանը կարգավորելու համար:

Պինդ և հեղուկ թափոնների կառավարումը նախապատվական հիմնահարցերի շարքում է և համարվում է ընդհանրապես շրջակա միջավայրի հիմնական ազդեցություններից մեկը:

ՇԿՊ-ի անգլերեն և հայերեն լեզուներով վերջնական նախագծային տարբերակները առնվազն տասը օր հետո կհրապարակվեն հասարակությանը՝ ակնկալելով հետադարձ արձագանքներ և դիտարկումներ, որոնք այնուհետև կներառվեն ՇԿՊ-ի վերանայված տարբերակում: Ազդեցություն կրող առանցքային անձիք իրական հնարավորություն կունենան օգտվելու փաստաթղթերից, որոնք այնուհետև ոչ միայն կտեղադրվեն ԲԷՑ-ի համացանցային կայքում, այլ նաև տպված

օրինակներով կրճատվեն տեղական գերատեսչական գրասենյակներին և գովազդային գործակալություններին: Տպված օրինակները կտրամադրվեն նաև համապատասխան շահագրգիռ կազմակերպություններին, ինչպիսիք են ներկայացուցչական քաղաքացիական հասարակության կազմակերպությունները:

### 1.7 Բողոքների դիտարկման մեխանիզմը

Ծրագրի իրականացման ընթացքում կարող են պատահել անսպասելի ազդեցություններ կամ մեղմացման միջացառումները կարող են ոչ պատշաճ իրականացվել: Այս դեպքերում և հիմնահարցերին ժամանակին ու արդյունավետ լուծում տալու նպատակով անհրաժեշտ է տեղացի բնակչության համար ստեղծել արդյունավետ կապուղի՝ դիմելու համար: Շրջակա միջավայրին առնչվող մտահոգության խնդիրները կարող են հասցեագրվել անվճար հիմունքներով: Կապահովվի բողոքի ներակայացման և դիտարկման մեխանիզմը:

### 1.8 ՇԿՊ –ի իրականացման ծախսերը

Աշնակի ենթակայանի ծրագրի շինարարության ժամանակահատվածում ազդեցությունների մեղմացման ծախսերի մեծ մասը ներառված է շինարարության ընթացիկ ծախսերի մեջ: Շրջակա միջավայրի մեղմացման հետ կապված լրացուցիչ ծախսերն առնչվում են յուրի փաթոնների անվտանգ կառավարման և մետաղական ջարդոնների անվտանգ պահեստավորման ապահովման համար լրացուցիչ միջոցառումներին: Շինարարության ժամանակահատվածը համարելով մոտավորապես 3 տարի՝ ՇԿՊ –ի իրականացման համար գումարը կկազմի **110000 ԱՄՆ դոլար**:

Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանի (ՇԿՊ) պատշաճ իրականացման մոնիթորինգը ԾԻԽ շրջանակներում անցկացնող շրջակա միջավայրի մասնագետի (տեղացի) ծառայության արժեքը 75000 ԱՄՆ դոլար է նախատեսված շինարարության 3 տարի ժամանակահատվածի համար: Ի լրումն՝ միջազգային փորձ ունեցող աուդիտների կողմից կկատարվեն կիսամյակային աուդիտ ստուգումներ (120000 ԱՄՆ դոլար 3 տարվա համար):

Այս ծախսերը դիտարկվել են Լոռի և Թումանյան - 1 և 2 ՕԷՀԳ-երի վերականգնման ՇՄԱԳ–ում և ընդգրկում են բոլոր ԷՀՏԾ ենթածրագրերը և Լավարի ու Նոյեմբերյանի ՕԷՀԳ-երի ընդհանուր վերականգնման ծրագիրը: Այս ՇՄԱԳ մեջ հաշվի է առնվել նաև ԲԷՑ-ի անձնակազմի ուսուցումը (20000 ԱՄՆ դոլար): Հետևաբար այդ ծախսերը այստեղ հաշվի չեն առնվել:

## 1.9 Եզրակացություն և առաջարկություններ

Ինչպես քննարկվել է 5-րդ գլխում, կարելի է տեսնել, որ առկա են միայն մի քանի թույլ բացասական ազդեցություններ (մեղմացնող միջոցառումներից հետո, Աղյուսակ 5-2-ից Աղյուսակ 5-12) հիմնականում շինարարության փուլի ընթացքում: Շահագործման փուլի ընթացքում դրական ազդեցությունները ակնհայտ են և որոնց արդյունքն է հանդիսանում շատ ավելի հուսալի ենթադրատեսակարարումը:

5.3 բաժնում ներկայացված մեղմացնող միջոցառումները պետք է հատկապես հաշվի առնել Շինարարության կապալառուների սեփական տեղամասին հատուկ Շրջակա միջավայրի և սոցիալական կառավարման պլանը (ՇՄԿՊ) կազմելու ժամանակ:

Հիմնական ազդեցությունները կծագեն ենթակայանում փոխարինման գործողությունների հետևանքով վնասակար թափոնների առաջացմամբ, ինչպիսիք են յուղը, մարտկոցները, մետաղական ջարդոնը և ասբեստը: Հատկապես յուղը և ծծմբաթթու և կապար պարունակող մարտկոցները կարող են վնանգավոր լինել շրջակա միջավայրի համար: Աշնակի ենթակայանի յուղի նմուշների անալիզի արդյունքներից պարզ դարձավ, որ այն աղտոտված չէ ՊՔԲ-ով:

Կենցաղային, սանիտարական և շինարարական թափոնները կարող են տեղաբաշխվել Թալինի աղբանոցում: Խորհուրդ է տրվում վնասակար թափոնները պահեստավորել ենթակայանի տեղամասի հատուկ նախատեսված տարածքներում և ներգրավել այնտեղ արդեն պահեստավորած թափոնները: Շինարարության կապալառուն պետք է Թափոնների կոմունալ սպասարկման վարչության հետ պարզաբանի, թե որտեղ կարող են տեղաբաշխվել վնասակար թափոնները: ՊՔԲ-ի հետագա անալիզից հետո յուղը պետք է մաքրվի և վերաօգտագործվի՝ ֆիզիկական փորձարկում կատարելուց հետո: Մարտկոցները և մետաղական ջարդոնները պետք է պահեստավորվեն մինչև Հայաստանում հնարավոր լինի կատարել նրանց համապատասխան վերամշակումը:

Աշնակի ենթակայանի ՇԿՊ-ն կհանդիսանա Ծրագրի մրցութային փաստաթղթերի անբաժանելի մասը:

Ամփոփելով՝ եթե առաջարկվող ՇԿՊ-ն ամբողջությամբ իրականացվի, կարելի է եզրակացնել, որ Աշնակի ենթակայանի առաջարկվող վերականգնումն ու արդիականացումը կարող է կառուցվել և շահագործվել առանց ունենալու զգալի անբարենպաստ ազդեցություններ քննադատական և սոցիալական միջավայրի վրա:

## 2. Իրավական և կարգավորման շրջանակը

Այս գլուխը ներկայացնում է ՀՀ-ում շրջակա միջավայրի կառավարման քաղաքականությունն ու իրավական շրջանակը՝ հատուկ հղում կատարելով Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանի (ՇԿՊ) իրականացման դրույթներին: Ծրագիրը կհամապատասխանի տեղական/ազգային և միջազգային բնապահպանական և սոցիալական կիրառելի օրենքներին, կարգավորող կանոնակարգերին և ուղեցույցներին, ինչպես նաև պետական մարմինների և Համաշխարհային բանկի և այլ առկա լավագույն պրակտիկաների հատուկ ընթացակարգերին ու քաղաքականություններին: Սա պահանջում է, որ ՇԿՊ հաշվետվությունը ամփոփվի և հաստատվի գերիշխող բնապահպանական քաղաքականությունների և կարգավորող կանոնակարգերի լույսի ներքո:

### 2.1 Ազգային պահանջներ

Հաջորդելով երկրի 1991թ. Անկախությանը՝ վերանայվեց բնապահպանության օրենսդրությունը՝ նպատակաուղղված բնապահպանության և կայուն օգտագործման համար ավելի բազմակողմանի ու համապարփակ պետական քաղաքականության մշակմանը: Այս նպատակով մշակվեցին մի շարք օրենքներ, այդ թվում՝ կարգավորող կանոնակարգեր կապված պաշտպանվող տարածքների հետ, Հողային օրենսգիրքը (երկուսն էլ 1991թ.) և Անտառային կանոնադրությունը (1994թ.): 1999թ.-ից մինչ այժմ իրականացվել են մի քանի ՀՀ օրենքներ շրջակա միջավայրի պաշտպանության նպատակով: Ստորև բերված Աղյուսակ 2-1-ում ներկայացված են Ծրագրին առնչվող մի քանի կարևոր օրենքներ/կանոնակարգեր:

**Աղյուսակ 2-1:** ՀՀ ազգային օրենքները, որոնք իրականացվում են շրջակա միջավայրի պաշտպանությունը կանոնակարգելու համար

Օրենք/Քաղաքականություն	Տարի	Հիմնական շրջանակները
ՀՀ Գերագույն խորհրդի որոշումը ՀՀ բնապահպանության օրենսդրության հիմունքների ընդունման մասին	1991թ.	ՀՀ բնապաշտպանության քաղաքականությունը նախատեսված է կարևոր սկզբունքների /հիմունքների/ կիսառմամբ: Հիմունքները նպատակաուղղված են Հայաստանի տարածքում բնության պաշտպանության պահպանմանը և բնական միջավայրի օգտագործմանը, ինչպես նաև բնապահպանության զարգացման համար իրավական հիմքերի ստեղծմանը՝ կարգավորելու հանքարդյունաբերությանը վերաբերող հարաբերությունները՝ անտառի, ջրի, բուսական և կենդանական աշխարհների օգտագործումն ու պաշտպանությունը, մթնոլորտային օդի պաշտպանությունը:



Օրենք/Քաղաքականություն	Տարի	Հիմնական շրջանակները
<p>ՀՀ օրենքը բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին</p>	<p>2006թ.</p>	<p>ՀՀ ընթացիկ օրենքը Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների մասին ընդունվեց 2006թ. Նոյեմբերի 27-ին:</p> <p>Այս օրենքը կարգավորում է պետական քաղաքականության հրավական սկզբունքները ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների զարգացման, վերականգնման, պահպանման, վերարտադրման և օգտագործման մասին, ինչպիսիք են էկոհամակարգերի, բնական համալիրների և առանձին օբյեկտների բնապահպանական, տնտեսական, սոցիալական, մշակութային, էսթետիկական, առողջապահական և ժամանցային արժեքը:</p> <p>Համաձայն այս օրենքի՝ Ազգային պուրակը բնապահպանական, գիտական, պատմական, էսթետիկական և զվարճանքի տարածք է միջազգային կամ ազգային զգալի արժեքով, որը կարող է օգտագործվել գիտական, կրթական, ժամանցային, մշակութային և տնտեսական նպատակներով՝ հատուկ պատշապանության ռեժիմով բնական բնապատկերների և մշակութային արժեքների համակցությամբ:</p> <p>Օրենքը ապահովում է նաև ազգային պուրակի տարածքի հետևյալ գործունակ շրջանները՝ պահպանում, ամրագրում, ժամանցի /հանգստի կազմակերպում/ և տնտեսական (նշանակությունը՝ շրջան, որը առանձնացված է ազգային պուրակի տարածքից, որտեղ տնտեսական գործունեության ապահովումը տրամադրվում է ազգային պուրակի ռեժիմով՝ թույլտվությամբ):</p>

Օրենք/Քաղաքականություն	Տարի	Հիմնական շրջանակները
ՀՀ հողային օրենսգիրքը	2001թ.	<p>Այս օրենսգիրքը ապահովում է հողային հարաբերությունների իրավական հիմքերը (կապված պետական կարգավորումների բարելավման, տարբեր կազմակերպչա-իրավական ձևերով հողային կառավարման մշակման, հողի բերրիության, հողօգտագործման արդյունավետության ավելացման, մարդկային կյանքի և առողջության համար բարենպաստ միջավայրի պաշտպանության և բարելավման, հողի նկատմամբ իրավունքների պաշտպանության հետ)՝ հաշվի առնելով հողի կարևոր բնապահպանական, տնտեսական և սոցիալական նշանակությունը, որի շնորհիվ հողն օգտագործվում և պահպանվում է որպես կյանքի պայման ՀՀ բնակչության համար:</p> <p>Համաձայն օրենսգրքի՝ հողի տիրապետումը, օգտագործումն ու տնօրինումը չպետք է վնաս պատճառի շրջակա միջավայրին, պետության անվտանգությանն ու պաշտպանունակությանը, ինչպես նաև չպետք է խախտի օրենքով պաշտպանվող քաղաքացիների և այլ անձանց իրավունքներն ու շահերը:</p>

Օրենք/Քաղաքականություն	Տարի	Հիմնական շրջանակները
ՀՀ ջրային օրենսգիրքը	2002թ.	<p>Այս իրավական ակտով հիմնականում կարգավորվում են ջրի օգտագործման հարաբերությունները: Օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով նախատեսված է, որ ՀՀ կառավարությունը համապատասխան պետական լիազորված մարմինների միջոցով իրականացնում է օրենսգրքի նպատակները. ջրի խնայողության պահպանում, պաշտպանություն վնասակար ազդեցությունից, ջրի օգտագործումը հասարակական շահերի համար՝ նպատակաուղղված յուրաքանչյուր անձի անվտանգության պահպանմանը:</p> <p>Ջրի պաշարների կառավարման կենսական նպատակներն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ներկա և ապագա սերունդների հիմնական կենսական կարիքների բավարարում</li> <li>- Ազգային ջրի պաշարների ծավալների պահպանում և ավելացում</li> <li>- Ջրի և հարակից էկոհամակարգերի և նրանց կենսաբազմազանության պաշտպանություն</li> <li>- Հողի, օդի, ջրի և կենսաբազմազանության ամբողջական և փոխկապակցված հարաբերության ճանաչումը</li> <li>- Ջրի օգտագործման կարգավորումը ջրի օգտագործման թույլտվության միջոցով</li> </ul>
ՀՀ օրենքը մթնոլորտային օդի պահպանման մասին	1994թ.	<p>Այս օրենքի առարկան են մթնոլորտային օդի աղտոտման կանխումն ու վերացումը և մթնոլորտային օդի պաշտպանության շրջանակներում միջազգային համագործակցության իրականացումը: Այս տիրույթում հիմնական օրենսդրական հիմնահարցերն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Մթնոլորտային օդի մաքրության և որակի բարելավման պահպանումը</li> <li>- Մթնոլորտային օդի պայմանների վրա քիմիական, ֆիզիկական, կենսաբանական և այլ ազդեցությունների կանխումն ու նվազեցումը</li> <li>- Այս ոլորտում հասարակական հարաբերությունների կարգավորումը</li> <li>- Այս ոլորտում օրինականության ուժեղացումը:</li> </ul>

Օրենք/Քաղաքականություն	Տարի	Հիմնական շրջանակները
ՀՀ օրենքը թափոնների մասին	2004թ.	Այս օրենքը պետք է կարգավորի թափոնների հավաքման, փոխադրման, պահեստավորման, մշակման, վերամշակման, հեռացման, ծավալների նվազեցման և այլ հարաբերությունները, ինչպես նաև ստեղծի իրավական և տնտեսական հիմքեր՝ կանխելու թափոնների անբարենպաստ ազդեցությունները մարդկային առողջության և շրջակա միջավայրի վրա:
ՀՀ անտառային օրենսգիրքը	2005թ.	Այս օրենսգիրքը կարգավորում է անտառների և անտառային հողատարածքների կայուն կառավարմանը (պահպանմանը, պաշտպանությանը, վերականգնմանը, անտառապատմանը և ռացիոնալ օգտագործմանը) վերաբերող հարաբերությունները, ինչպես նաև անտառային հողատարածքների գրանցումը, մոնիթորինգը և կառավարումը:
ՀՀ օրենքը բնապահպանության և բնության օգտագործման վճարումների մասին	1998թ.	<p>Այս օրենքը ամրագրում է շրջակա միջավայրի պաշտպանության և բնության օգտագործման վճարումների սահմանումը, վճարողների շրջանակը, վճարների տեսակը, հաշվարկն ու վճարման կանոնները և պատասխանատվություններ այս օրենքի խախտման համար, ինչպես նաև կարգավորում է վճարների գանձման այլ հարաբերությունները:</p> <p>Բնապահպանության տեսակների վճարների համար վճարումներն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Շրջակա միջավայր (օդ և ջրի ավազան) վտանգավոր նյութերի արտանետումներից</li> <li>- Արդյունաբերական թափոնների և կենցաղային մնացորդների տեղաբաշխում ընդունված կարգավորումների շրջանակում</li> <li>- Շրջակա միջավայրի վնասակար արտադրանքներից:</li> </ul> <p>Շրջակա միջավայրի օգտագործման վճարներն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ջրի օգտագործման համար</li> <li>- արտահանված հանքային նյութերի պաշարների համար</li> <li>- կենսապաշարների համար վճարումները :</li> </ul>
ՀՀ օրենքը բուսական աշխարհի մասին	1999թ.	Բուսական աշխարհի մասին օրենքը ամրագրում է ՀՀ պետական քաղաքականությունը բնական ֆլորայի հաստատված գիտական հիմքով պաշտպանության, պահպանության, օգտագործման և վերարտադրության վերաբերյալ:

Օրենք/Քաղաքականություն	Տարի	Հիմնական շրջանակները
<p>ՀՀ օրենքը կենդանական աշխարհի մասին</p>	<p>1999թ.</p>	<p>Այս օրենքը ամրագրում է ՀՀ պետական քաղաքականությունը վայրի բնության տեսակների հաստատված գիտական հիմքով պաշտպանության, պահպանության, օգտագործման և վերարտադրության վերաբերյալ:</p> <p>Այս օրենքի առարկաներն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- գենետիկ և տեսակների բազմազանության պահպանում, պաշտպանություն, բնական վերարտադրություն</li> <li>- կենդանիների ապրելու կենսական միջավայրի համակողմանիության խախտման կանխում</li> <li>- կենդանիների տեսակների, նրանց պոպուլյացիաների և սերունդների համակողմանիության պաշտպանություն</li> <li>- կենդանիների միգրացիոն ուղիների պաշտպանություն</li> <li>- կենդանական աշխարհի օբյեկտների օգտագործման հարաբերությունների կարգավորում: <p>Այս օրենքով նախատեսվում է տարբեր կազմակերպությունների, ներառյալ կառավարության, նախարարությունների, պետական մարմինների, ինքնակառավարման մարմինների պատասխանատվությունները:</p> </li></ul>

Օրենք/Քաղաքականություն	Տարի	Հիմնական շրջանակները
<p>ՀՀ օրենքը պատմական և մշակութային հուշարձանների և պատմական միջավայրի պահպանման և օգտագործման մասին</p>	<p>1998թ.</p>	<p>Այս օրենքի առարկաներն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Իրավական հիմքերի ապահովում հուշարձանների պաշտպանության և օգտագործման շրջանակներում և հարաբերությունների կարգավորում, որոնք բխում են այդ գործառնություններից:</li> </ul> <p>Այս օրենքի հիմնական խնդիրներն են.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- պետական քաղաքականության ընդհանուր դրույթների նախատեսում հուշարձանների պաշտպանության և օգտագործման շրջանակներում</li> <li>- հուշարձանների գրանցման, պահպանման, ուսումնասիրման, վերականգնման, վերանորոգման և օգտագործման կարգավորող սկզբունքների նախատեսում</li> <li>- հուշարձանների պաշտպանության և օգտագործման շրջանակներում պետական իշխանությունների, ինքնակառավարման մարմինների, իրավական հաստատությունների և բնության հետ առնչվող անձանց նախատեսում</li> <li>- հատուկ տեսակի անշարժ գույք հանդսացող հուշարձանների տնօրինման, օգտագործման և տեղաբաշխման սեփականության իրավունքների հատուկ հատկանիշների նախատեսում:</li> </ul>
<p>ՀՀ օրենքը շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին</p>	<p>21 հունիս, 2014թ.</p>	<p>Այս օրենքը կարգավորում է առաջարկվող գործունեության և հայեցակարգերի բնապահպանական / շրջակա միջավայրի/ ազդեցության գնահատումը (իրավական, տնտեսական և կազմակերպչական սկզբունքները):</p>

Հայաստանում ցանկացած գործունեության իրականացում, որը կարող է բնապահպանական ազդեցությունների պատճառ հանդիսանալ, կարիք ունի ստանալու ՇԱԳ փորձաքննության դրական եզրակացությունը: Նախատեսված գործունեության կամ սկզբունքի շրջակա միջավայրի ազդեցությունները պետք է գնահատվեն նախապատրաստման ժամանակաշրջանի ընթացքում: 2014թ. **Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման և փորձաքննության մասին ՀՀ օրենքը** ամրագրում է դրույթներ շրջակա միջավայրի /բնապահպանության/ ազդեցության գնահատման, իրականացման և պայմանների վերաբերյալ:

Ստորև ներկայացված են շրջակա միջավայրի հաստատումը ստանալու տարբեր քայլերը.

- 1) Նախնական փուլ՝ Այս փուլի ժամանակ ծրագրին (գործունեությանը) վերաբերող նախնական տեղեկատվությունը ներկայացվում է Ազդեցություն կրող համայնք(ների) ղեկավար(ներին), որից հետո հասարակական լսումներ են կազմակերպվում ծրագրի սեփականատիրոջ կողմից համայնք(ների) ղեկավար(ների) հետ համատեղ: Ծրագրի մասին ընդհանուր տեղեկատվությունը և ծանուցումը պետք է հրապարակվեն ծրագրի սեփականատիրոջ և Ազդեցություն կրող համայնք(ների) ղեկավար(ների) համացանցային կայքերում՝ հասարակական լսումների ամսաթվից 7 օր առաջ: (Կառավարության որոշման նախագծի համաձայն՝ հասարակական լսումները պետք է համացանցային կայքերում հրապարակվեն ոչ պակաս, քան յոթ օր առաջ, իսկ ծրագրի մասին տեղեկատվությունը՝ ոչ պակաս, քան 3 օր առաջ: Սակայն Կառավարության որոշման այս նախագիծը դեռևս ուժի մեջ չի մտել:
- 2) Այնուհետև ներկայացվում է դիմում Բնապահպանության նախարարության (ոչ թե անմիջապես ՊՈԱԿ-ին): Այս խնդրանքը ներառում է ծրագրի նկարագրությունը, մեղմացման/ փոխհատուցման միջոցները և Համայնքի ու ծրագրի սեփականատիրոջ կողմից կազմակերպած առաջին հասարակական լսումների արդյունքները:
- 3) 30օրերի ընթացքում Բնապահպանության նախարարությունը 1) որոշում է կայացնում պետական բնապահպանական փորձաքննության անհրաժեշտության մասին 2) տրամադրում է ծրագրի ազդեցության կատեգորիան (օրինակ՝ օդային էլեկտրահաղորդման գիծ 220կՎ = Ա կատ., 110 կՎ = Բ կատ.), 3) տրամադրում է գործողությունների ցանկը և աշխատանքների ծավալն ու խորությունը Շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատման հաշվետվության մշակման համար (տրամադրում է Տեխնիկական առաջադրանքներ ՇԱԳ-ի համար): Այս ժամանակահատվածում հարկավոր է ծրագրի սեփականատիրոջ, Ազդեցություն կրող համայնք(ների) (քաղաքապետարան(ների) և Բնապահպանության նախարարության կողմից համատեղ անցկացնել երկրորդ հասարակական լսումը: Պետք է կիրառվեն տեղեկատվության տարածման նույն կանոնները:
- 4) Ծրագրի սեփականատերը պատրաստում է ՇԱԳ հաշվետվության նախագիծ և ներկայացնում Բնապահպանության նախարարություն:
- 5) Հաջորդ փուլը շրջակա միջավայրի փորձաքննության հիմնական փուլն է: Այս փուլի ընթացքում, որը Բ կատեգորիայի ծրագրերի համար տևում է 40 օր, իսկ Ա կատեգորիայի ծրագրերի համար՝ 60 օր, Բնապահպանության նախարարությունը, որպես իր ներքին ընթացակարգ, ներգրավված և մասնագիտացված կողմերին ներկայացնում է ՇԱԳ հաշվետվության նախագիծ (օր.՝ իր վարչություններին, Գիտության ակադեմիայի համապատասխան

վարչություններին, Առողջապահության նախարարությանը, Արտակարգ իրավիճակների նախարարությանը, Ջրային պաշարների պետական կոմիտեին և այլն): Ծրագրի սեփականատերը ներգրավված չէ այս գործընթացում: Այս փուլի ընթացքում Ծրագրի սեփականատերը, համայնք(ների) ղեկավար(ների) և Նախարարության հետ համատեղ, կազմակերպում է 3-րդ հասարակական լսումը, որի ընթացքում ամբողջ ՇԱԳ հաշվետվության նախագիծը ներկայացվում է ընդհանուր հասարակությանը: Նախարարությունը ՇԱԳ հաշվետվության նախագծի վերանայման մեջ ներգրավված բոլոր կողմերին տրամադրում է բոլոր դիտողությունները և առաջարկությունները, ինչպես նաև բոլոր հիմնական բոլոր դիտողությունները և առաջարկությունները, որոնք բարձրացվել էին 3-րդ հասարակական լսումների ժամանակ: Ծրագրի սեփականատերը կա՛մ կատարում է փոփոխություններ նախագծում, կա՛մ էլ հիմնավորում է փոփոխությունների մերժումը:

- 6) Վերջում, Նախարարությունը կազմակերպում է վերջնական լսումներ, որի ընթացքում ներկայացնում է բոլոր տրամադրված դիտողությունները և առաջարկությունները, այդ դիտողությունների և առաջարկությունների արդյունքները (անկախ նրանից, թե առաջարկվող փոփոխությունները հաստատվում են կա՛մ՝ ոչ) և տալիս է կարծիք ՇԱԳ-ի վերաբերյալ (հաստատում կամ մերժում):
- 7) Այս ամենի հիման վրա՝ Նախարարությունը տալիս է ծրագրի վերջնական հաստատումը կամ մերժումը, ստորագրված նախարարի կողմից: 5-7 քայլերը ներառված են ընդհանուր տևողության մեջ (40 օր Բ կատեգորիայի համար և 60 օր Ա կատեգորիայի համար):

## 2.2 Միջազգային համաձայնագրեր

Հայաստանը վավերացրել է մի շարք միջազգային համաձայնագրեր և կոնվենցիաներ, որոնք վերաբերում են շրջակա միջավայրի և կենսաբազմազանության պաշտպանությանը: Դրանց թվում են.

- Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության կոնվենցիան (Բեռն)
- Միջազգային կարևորության խոնավ տարածքների մասին կոնվենցիան (Ռամսար)
- Միգրացվող վայրի կենդանիների պահպանության կոնվենցիան (Բոնն)
- Ֆաունայի և ֆլորայի անհետացման ենթակա վայրի տեսակների միջազգային առևտրի մասին կոնվենցիան (Վաշինգտոն)



- Լանդշաֆտի եվրոպական կոնվենցիան (Ֆլորենցիա)
- Համաշխարհային մշակույթի և բնության ժառանգության պահպանության մասին կոնվենցիան (Փարիզ)
- Շրջանակային կոնվենցիա կլիմայի փոփոխության մասին (Ռիո դե Ժանեյրո)
- Կոնվենցիա կենսաբանական բազմազանության մասին (Ռիո դե Ժանեյրո)

Հատուկ վերաբերմունք վստանգավոր նյութերի հետ վարմանը.

- Ստոկհոլմի կոնվենցիան "Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին" (վավերացված Հայաստանի Հանրապետության կառավարության կողմից 2003թ.-ին)
- Բազելի կոնվենցիան "Վտանգավոր թափոնների միջսահմանային տեղափոխման և դրանց վերացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին" (պայմանագրային կողմ սկսած 1999թ.)
- Վիեննայի կոնվենցիան արդյունաբերական վթարների անդրսահմանային ազդեցության մասին

Ի լրումն՝ Հայաստանը հանդիսանում է "Տեղեկատվության մատչելիության, որոշումների կայացմանը հանրության մասնակցության և բնապահպանական հարցերում արդարադատության մատչելիության" Օրհուսի կոնվենցիայի ստորագրող կողմ":

“Օրհուսի կոնվենցիայի” 6-րդ հոդվածը վերաբերում է հանրային իշխանությունների կողմից որոշումների կայացման գործում հանրության մասնակցությանը՝ արդյոք թույլատրել կամ արտոնագրել /լիցենզավորել/ հատուկ գործունեությունները, թե՛ ոչ: Այն չի պահանջում արտոնագիր կամ թույլ տալիս ստեղծման ենթակա ընթացակարգ, ինչպես դա անում են շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատման միջազգային գործիքները, սակայն հենց որ այդպիսի ընթացակարգ ստեղծվի, 6-րդ հոդվածի հանրության մասնակցության պահանջները պետք է իրականացվեն որպես դրա մաս: Ամեն երկրում պահանջվում են կառավարության որոշ հաստատումներ գործունեության տեսակներում ներգրավելու համար, որոնք ընդգրկված են Կոնվենցիայի Հավելված 1-ում:

Կոնվենցիան ընդունում է, որ մարդիկ իրավունք ունեն մասնակցել իրենց կյանքի վրա ազդող կարևոր որոշումների կայացմանը: Այն նաև ընդունում է, որ այս որոշումների որակը կարող է բարելավվել՝ հասարակության ամենակարևոր թեմաներում ակտիվ ներգրավմամբ:

## 2.3 Շրջակա միջավայրի գնահատման միջազգային պահանջները

### 2.3.1 Համաշխարհային բանկի ուղեցույցները

Քանի որ պահանջվում է Համաշխարհային բանկի ուղեցույցների օգտագործում՝ ստորև ներկայացված են, համապատասխան ՀՖ ամփոփ ուղեցույցները: Ծրագրի կողմից խթանվում են Համաշխարհային բանկի շրջակա միջավայրի և սոցիալական հետևյալ պահանջները.

- OP/BP 4.01 - (+ Հավելվածներ) ‘Շրջակա միջավայրի գնահատում’
- OP/BP 4.03 –Կատարման ստանդարտներ մասնավոր սեկտորի գործառույթների համար:
  - ԿՍ 1՝ Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ռիսկերի ու ազդեցությունների գնահատում և կառավարում
  - ԿՍ 2՝ Աշխատանք և աշխատանքային պայմաններ
  - ԿՍ 3՝ Պաշարների խնայողություն և աղտոտվածության կանխում
  - ԿՍ 4՝ Համայնքի առողջությունը, անվտանգությունն ու ապահովությունը
- OP/BP 4.04 - ‘Բնական միջավայրեր’
- Համաշխարհային բանկ/ Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա (ՄՖԿ) ընդհանուր ՇԱԱ ուղեցույցներ
- Համաշխարհային բանկ/ՄՖԿ ընդհանուր ՇԱԱ ուղեցույցներ էլեկտրաէներգիայի հաղորդման և բաշխման համար, 2007թ.

#### 2.3.1.1 Համաշխարհային բանկ/ՄՖԿ ՇԱԱ ուղեցույցներ

ՀՖ/ՄՖԿ ՇԱԱ Ուղեցույցները տեխնիկական հղման փաստաթղթեր են՝ Միջազգային լավ արդյունաբերական պրակտիկայի (ՄԼԱՊ) ընդհանուր և արդյունաբերության-առանձնահատուկ օրինակներով: Ընդհանուր ՇԱԱ ուղեցույցները պարունակում են մի շարք առանձնահատուկ ուղեցույցներ տարբեր ծրագրերի համար: Նրանք նախատեսված են, որպեսզի օգտագործվեն համապատասխան Արդյունաբերական սեկտորի ՇԱԱ ուղեցույցների հետ միասին, որոնք ուղղորդում են արդյունաբերության հատուկ ոլորտների ՇԱԱ հիմնահարցերով զբաղվողներին: ՇԱԱ ուղեցույցները ներառում են կատարման մակարդակներն ու միջոցառումները, որոնք սովորաբար հասանելի են համարվում նոր կառույցներում՝ առկա տեխնոլոգիայով ողջամիտ ծախսերով: Երբ հյուրընկալ երկրի կանոնակարգերը տարբերվում են ՇԱԱ ուղեցույցներում ներկայացված մակարդակներից և միջոցառումներից, ակնկալվում է, որ ծրագրերը ձեռք կբերեն ավելի խիստը:

Առաջարկվող ծրագրի համար կիրառելի առանձնահատուկ ՀՖ/ՄՖԿ ուղեցույցները ՇԱԱ ուղեցույցներ են էլեկտրաէներգիայի հաղորդման և բաշխման վերաբերյալ:

### 2.3.1.2 Համաշխարհային բանկի կատարման /գործունեության / ստանդարտները

Համաշխարհային բանկի ութ “Կատարման ստանդարտները (ԿՄ)” սահմանում են պատվիրատուների պատասխանատվությունները՝ կառավարելու պլանավորած Ծրագրի բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը<sup>1</sup>: Նրանք ստեղծում են ստանդարտներ, որոնք պետք է բավարարվեն պատվիրատուի կողմից Համաշխարհային բանկի կողմից ներդրման տևողության ընթացքում:

Կատարման ստանդարտ ԿՄ 1-ը ստեղծում է հետևյալի կարևորությունը (i) ինտեգրված գնահատում՝ պարզելու Ծրագրերի բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունները, ռիսկերը և հնարավորությունները (ii) համայնքի արդյունավետ ներգրավումը Ծրագրին վերաբերող տեղեկատվության հրապարմամբ և տեղի համայնքների հետ խորհրդատվությամբ այն հարցերի շուրջ, որոնք անմիջականորեն ազդում են նրանց վրա: (iii) շրջակա միջավայրի և սոցիալական գործունեության կառավարումը պատվիրատուների կողմից Ծրագրի տևողության ընթացքում:

Կատարման ստանդարտներ ԿՄ 2 –ից ԿՄ 8-ը ստեղծում են նպատակներ և պահանջներ՝ խուսափելու, նվազագույնի հասցնելու և որտեղ դեռևս մնում են մնացորդային ազդեցություններ՝ փոխհատուցելու աշխատողներին, Ազդեցություն կրող համայնքներին և շրջակա միջավայրին ռիսկերի և ազդեցությունների համար: Քանի դեռ բոլոր համապատասխան բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը և պոտենցիալ ազդեցությունները պետք է համարվեն որպես գնահատման մաս, Կատարման ստանդարտներ 2-ից 8-ը նկարագրում են պոտենցիալ բնապահպանական, սոցիալական ռիսկերը և ազդեցությունները, որոնք հատուկ ուշադրություն են պահանջում: Այնտեղ, որտեղ ճանաչվում են բնապահպանական, սոցիալական ռիսկերը և ազդեցությունները, պատվիրատուից պահանջվում է կառավարել դրանք իր Շրջակա միջավայրի և սոցիալական կառավարման համակարգի (ՇՄԿՀ) միջոցով, որը համատեղելի է ԿՄ 1-ի հետ:

Կատարման բազմազան ստանդարտների շրջանակներում հանդիպում են մի շարք խաչաձև թեմաներ, ինչպիսիք են՝ կլիմայի փոփոխությունը, սեռը, մարդկային իրավունքները և ջուրը:

Ութ Կատարման ստանդարտներ ուղեկցվում են ուղղորդող նշումներին վկայակոչմամբ, որոնք փաստաթղթեր են, որ ուղղորդում են պատվիրատուներին (և ՀԲ անձնակազմին)՝ ստանդարտները բավարարելու համար: Ստորև սահմանված են Ծրագրերով խթանված ստանդարտները.

<sup>1</sup> <http://go.worldbank.org/BZ9RCBSRB0>

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 1՝ Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ռիսկերի ու ազդեցությունների գնահատում և կառավարում

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 1-ը կիրառվում է բոլոր ծրագրերի նկատմամբ, որոնք ունեն շրջակա միջավայրի և սոցիալական ռիսկեր ու ազդեցություններ: Այն ընդգծում է կառավարման բնապահպանական և սոցիալական գործունեությունը ծրագրի տևողության ընթացքում:

Նրա նպատակներն են.

- Ճանաչել և գնահատել ծրագրի շրջակա միջավայրի և սոցիալական ռիսկերն ու ազդեցությունները:
- Ընդունել մեղմացման հիերարխիա՝ կանխատեսելու և խուսափելու, իսկ որտեղ խուսափել հնարավոր չէ՝ նվազագույնի հասցնելու և մնացորդային ազդեցությունների դեպքում՝ փոխհատուցելու աշխատողներին, Ազդեցություն կրող համայնքներին և շրջակա միջավայրին՝ ռիսկերի և ազդեցությունների համար:
- Նպաստել պատվիրատուների շրջակա միջավայրի և սոցիալական բարելավված գործունեությանը՝ կառավարման համակարգերի արդյունավետ օգտագործմամբ:
- Հավաստիանալ, որ Ազդեցություն կրող համայնքերից և արտաքին հաղորդակցությունների դժգոհությունները պատշաճ կերպով արձագանքվում և կառավարվում են:
- Խթանել և ապահովել միջոցներ Ազդեցություն կրող համայնքերի համարժեք ներգրավվածության համար ծրագրի ողջ ցիկլի ընթացքում այն հիմնահարցերի շուրջ, որոնցից հնարավոր է պոտենցիալ կերպով ազդեցություն կրել և ապահովել համապատասխան բնապահպանական և սոցիալական տեղեկատվության հրապարակումն ու տարածումը:

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 2՝ Աշխատանք և աշխատանքային պայմաններ

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 2–ով ընդունվում է, որ զբաղվածության ստեղծման և եկամուտի առաջացման միջոցով տնտեսական աճի հետապնդումը պետք է ուկեկցվի աշխատողների արմատական իրավունքների պաշտպանությամբ:

Նրա նպատակներն են.

- Խթանել աշխատողների նկատմամբ ազնիվ վերաբերմունքը, անխտրականությունը և հավասար հնարավորությունները:
- Ստեղծել, պահպանել և բարելավել աշխատող-տնօրինություն հարաբերությունը:
- Նպաստել ազգային աշխատանքի, ծառայության և աշխատանքային օրենքների համապատասխանությանը:

- Պաշտպանել աշխատողներին, այդ թվում աշխատողների խոցելի կատեգորիաներին, ինչպիսիք են՝ երեխաները, միգրանտ /գաղթած/ աշխատողները, երրորդ կողմի միջոցով ներգրավված աշխատողները և աշխատողները պատվիրատուի մատակարարման շղթայում:
- Խթանել անվտանգ և առողջ աշխատանքային պայմանները և աշխատողների առողջությանը:
- Խուսափել հարկադիր աշխատանքի օգտագործումից:

Աշխատողները ներգրավվում են հատկապես Ծրագրի շինարարության փուլում՝ այսպիսով խթանելով այս Կատարման ստանդարտը:

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 3: Ռեսուրսի արդյունավետությունը և աղտոտվածության կանխումը

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 3-ով ընդունվում է, որ աճող տնտեսական գործունեությունը և ուրբանիզացիան հաճախ առաջացնում են օդի, ջրի, հողի աղտոտման ավելացած մակարդակներ, ինչպես նաև սպառում են սահմանափակ պաշարները այնպիսի եղանակով, որը կարող է տեղական, տարածաշրջանային և գլոբալ մակարդակներում սպառնալ մարդկանց և շրջակա միջավայրին:

Նրա նպատակներն են.

- Խուսափել և նվազագույնի հասցնել անբարենպաստ ազդեցությունները մարդկանց առողջության և շրջակա միջավայրին՝ խուսափելով և նվազագույնի հասցնելով ծրագրի գործողություններից առաջացող աղտոտվածությունը:
- Խթանել պաշարների ավելի կայուն օգտագործմանը, ներառյալ՝ էներգիան և ջուրը:
- Նվազեցնել ծրագրի հետ կապված ջերմոցային գազերի արտանետումները:

Այս Կատարման ստանդարտը կիրառելի է Ծրագրի նկատմամբ, քանի որ շինարարության ժամանակ օրինակ անհրաժեշտ է վտանգավոր թափոնների համարժեք տեղաբաշխում:

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 4՝ Համայնքի առողջությունը, անվտանգությունը և ապահովությունը

Կատարման ստանդարտ ԿՍ 4-ով ընդունվում է, որ ծրագրի գործողությունները, սարքավորումները և ենթակառուցվածքը կարող են ավելացնել համայնքի ռիսկերի և ազդեցությունների ենթարկումը:

Նրա նպատակներն են.

- Կանխատեսել և խուսափել Ազդեցություն կրող համայնքի առողջության և անվտանգության վրա անբարենպաստ ազդեցություններից ծրագրի տևողության ընթացքում՝ սովորական ընթացիկ և ոչ-ընթացիկ հանգամանքներում:
- Ապահովել, որ անձնակազմի և սեփականության պաշտպանության միջոցները /երաշխիքային հիմքերը/ իրականացվեն մարդկանց իրավունքների համապատասխան սկզբունքների համաձայն և այնպիսի եղանակով, որ հնարավոր լինի խուսափել կամ նվազագույնի հասցնել Ազդեցությունը կրող համայնքների ռիսկերը:

Ծրագրի բոլոր փուլերի ընթացքում Համայնքների առողջությունը, անվտանգությունն ու ապահովությունը դիտարկման թեմա կհանդիսանան:

### 2.3.2 Ծրագրի լրացուցիչ համապատասխան միջազգային ուղեցույցները

**Ուղեցույցներ էլեկտրական և մագնիսական դաշտերի համար ՈԻՃՊՄՀ** (Ոչ-իոնիզացման ճառագայման պաշտպանության միջազգային կոմիտեի) Ուղեցույցներ Սահմանափակելու էլեկտրական, մագնիսական և էլեկտրամագնիսական դաշտերի ժամանակի ընթացքում փոփոխվող ազդեցությունը (մինչև 300 ԳՀց):

- ԵՄ Դիրեկտիվներ 2004/40/ԵՀ 29 ապրիլի, 2004թ. «Ֆիզիկական նյութերից (էլեկտրամագնիսական դաշտերից) առաջացած ռիսկերին աշխատողների ենթարկմանն առնչվող առողջության և անվտանգության նվազագույն պահանջների մասին»:

Երկու ուղեցույցներն էլ շատ կարևոր են կապված աշխատողների և տեղական բնակչության առողջության և անվտանգության հետ: Ուղեցույցների մանրամասները ներկայացված են Հավելված VII-ի Բաժին 12.7-ում:

**Ուղեցույցներ ծծմբի հեքսաֆլորիդի /էլեգազի/ համար** (տես՝ Հավելված VI-ի Բաժին 12.6)

- Միջազգային խորհրդի առաջարկները մեծ էլեկտրահամակարգերի համար (CIGRE: SF<sub>6</sub> Օպերատիվ խումբ՝ SF<sub>6</sub> խառնուրդների գործածումը և տրվող վերամշակումը) ([www.cigre.org](http://www.cigre.org));
- DIN EN 60376 ‘Տեխնիկական դասի ծծմբի հեքսաֆլորիդի (SF<sub>6</sub>) /էլեգազի/ տեխնիկական պայմանները էլեկտրական սարքավորումներում օգտագործման համար’.
- DIN EN 60480 ‘Ուղեցույցներ էլեկտրասարքավորումներից վերցված ծծմբի հեքսաֆլորիդի (SF<sub>6</sub>) ստուգման և մշակման/գործածման/ համար և տեխնիկական պայմաններ նրա վերաօգտագործման համար’:
- IEC 62271: Բարձր լարման բաշխիչ սարք և կառավարման մեխանիզմ - Մաս 303՝ Ծծմբի հեքսաֆլորիդի օգտագործումը և կառավարումը/(SF<sub>6</sub>).

- Հիդրոէլեկտրական հետազոտության և տեխնիկական ծառայությունների խումբ – ԱՄՆ Ներքին գործերի դեպարտամենտի Մելիորացիայի բյուրո, Դենվեր, Կոլորադո: Տեխնիկական հրահանգներ, Ստանդարտներ և մեթոդներ Գլուխ 3-16. Հոսանքի ավտոմատ անջատիչների տեխնիկական սպասարկումը

#### **Ուղեցույցներ թափոնների կառվարման համար**

- EuropeAid 2010: Աղբանոցների գործառույթների ուղղորդման ձեռնարկ:

#### **Ընդհանուր բնապահպանական ուղեցույցներ օդային էլեկտրահաղորդման գծերի համար**

- CIGRE 1998՝ Բարձրավոլտ օդային էլեկտրահաղորդման գծեր՝ Բնապահպանական դիտարկումներ, ընթացակարգեր, ազդեցություններ և մեղմացնող միջոցներ:

#### **Աշխատանքը բարձր լարման պայմաններում**

- IEC 61911՝ Աշխատանք լարման տակ – Ուղեցույցներ բաշխիչ գծերի հաղորդալարերի տեղակայման համար – Հաղորդալարերի տեղադրման սարքավորումներ և լրացուցիչ պարագաներ
- IEC 61328՝ Աշխատանք լարման տակ – Ուղեցույցներ էլեկտրահաղորդման գծերի հաղորդալարերի և հողանցման լարերի տեղակայման համար - Հաղորդալարերի տեղադրման սարքավորումներ և լրացուցիչ պարագաներ
- IEC 60743: Աշխատանք լարման տակ – Տերմինաբանություն գործիքների, սարքավորումների և սարքերի համար
- IEC 61477: Աշխատանք լարման տակ – Նվազագույն պահանջներ գործիքների, սարքավորումների և սարքերի օգտագործման համար:

### 3. Ծրագրի նկարագրությունը

#### 3.1 Ծրագրի ենթատեքստը

Համաշխարհային բանկը ֆինանսավորում է Էլեկտրաէներգիայի մատակարարման հուսալիության ծրագիրը (ԷՄՀԾ) Հայաստանում և աջակցում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանը նոր “Էլեկտրահաղորդման ցանցի բարելավման ծրագրի” (ԷՀՑԲԾ) պատրաստման գործում:

ԷՀՑԲԾ-ն պատրաստման վաղ փուլում է, և ՀՀ կառավարությունը Համաշխարհային բանկից գրանտ է խնդրել՝ ֆինանսական միջոցներ տրամադրելու ԷՀՑԲԾ-ի պատրաստման համար: Գրանտի հասույթները կօգտագործվեն նախապատվական օդային էլեկտրահաղորդման գծերի (ՕԷՀԳ), ենթակայանների և հնարավոր է՝ էներգետիկ ոլորտի այլ կառույցների ներդրումների կարիքները պարզելու համար: Ներկայումս ակնկալվում է, որ ԷՀՑԲԾ-ն այլ կառույցների թվում կֆինանսավորի **Աշնակի ենթակայանի** և Երևանի ՋԷԿ-ի վերակառուցումը և Լոռու 220կՎ ՕԷՀԳ և Թումանյան-1 և Թումանյան-2 110կՎ ՕԷՀԳ-երի փոխարինումը:

#### 3.2 Ծրագրի նպատակներն ու տեխնիկական նախագծումը

Ծրագիրը կուժեղացնի և կաջակցի հյուսիս-արևմտյան Հայաստանի հուսալի էներգամատակարարման տեխնիկական սպասարկումը՝ վերականգնելով Արագածոտն մարզում գտնվող Աշնակի ենթակայանը:

Աշնակի ենթակայանը գտնվում է ԲԷՑ-ի հաշվեկշռում: Շահագործման հանձնվելով 1983թ.-ին՝ այն նախագծվել և շահագործվում է 220/110/10 կՎ բաշխիչ սարքերով: Ավտոմատ անջատիչները և զատող, անջատող սարքերը այն չափով են քայքայված, որ նրանց հետագա շահագործումը զգալի ռիսկ է ներկայացնում: Պողպատյա կառուցվածքները ժանգոտած, քայքայված և ծոված են: Ենթակայանը նախագծված էր երկու ավտոմատ տրանսֆորմատորներով, սակայն ներկայումս մեկ տրանսֆորմատորն է աշխատում հաճախակի վթարներով, որոնք նվազեցնում են էներգամատակարարման հուսալիությունը: Մի տրանսֆորմատորից կա յուրի արտահոսք, իսկ մյուս տրանսֆորմատորի շուրջ հիմքապատնեշը ջարդվել է (տես՝ լուսանկար՝ Լուսանկար 3-1):





**Լուսանկար 3-1:** տրանսֆորմատորի շուրջ հիմքապատնեշը ջարդված է Աշնակակի ենթակայանում

Ներկայումս Աշնակի ենթակայանում աշխատում են 16 հոգի:

Բելգիական Tractebel Engineering GDF Suez ընկերության հետ ս.թ. սեպտեմբերի 25-ին կնքվել է պայմանագիր՝ ստանձնելու Աշնակի ենթակայանի վերակառուցման համար տեխնիկատնտեսական հիմնավորման կատարումը: Ուստի, սույն ՇԿՊ-ի պատրաստման ժամանակ առկա չեն ոչ մի տեխնիկական մանրամասներ:

Fichtner ընկերության շրջակա միջավայրի մասնագետը ազգային բնապահպանության փորձագետի հետ միասին ս.թ. սեպտեմբերի 26-ին այցելեցին Աշնակի ենթակայան՝ ստուգելու իրավիճակը ենթակայանում և վերցնելու փորձանմուշներ ՊԲԲ-ի անալիզի համար (տես՝ լուսանկարներ Լուսանկար 3-2-ը և Լուսանկար 4-7-ը):



**Լուսանկար 3-2:** Աշնակի ենթակայանի պետը և անձնակազմը խորհրդատվության ժամանակ

Դաշտային այցից հետո կարելի է ենթադրել, որ գործնականում ենթակայանի բոլոր սարքավորումները պետք է փոխարինվեն՝ բացառությամբ 2010թ.-ին տեղակայված SF<sub>6</sub> ավտոմատ անջատիչների (տես՝ լուսանկար Լուսանկար 3-3):



**Լուսանկար 3-3:** 2010թ.-ին տեղակայված SF<sub>6</sub> ավտոմատ անջատիչները Աշնակի ենթակայանում

Հետևաբար, այս կառավարման պլանը դիտարկում է լրիվ վերականգնման բոլոր ասպեկտները, ներառյալ՝ շինարարական աշխատանքները՝ որպես հնի քանդում, ապամոնտաժում և նոր կառավարման շենքի կառուցում:

Բոլոր քանդման/կառուցման աշխատանքները կարվեն առկա ցանկապատված տարածքներում:



**Լուսանկար 3-4:** Լայն մուտքի հնարավորություն դեպի Աշնակի ենթակայանի տեղամաս

Չի նախատեսվում ենթակայանի տեղամասի ընդլանում:

Մերձատար ճանապարհը դեպի ենթակայան լավ վիճակում է և կարող է օգտագործվել ծանր սարքավորումների փոխադրման համար: (տես՝ լուսանկար Լուսանկար 3-4):

Զգալի քանակությամբ թափոններ կառաջանան հին ենթակայանի սարքավորումների ապամոնտաժումից: Հիմնական թափոնները կլինեն պոտենցիալ վտանգավոր հին մարտկոցները, օգտագործված /աշխատած/ յուղը և հնարավոր է ասբեստ:

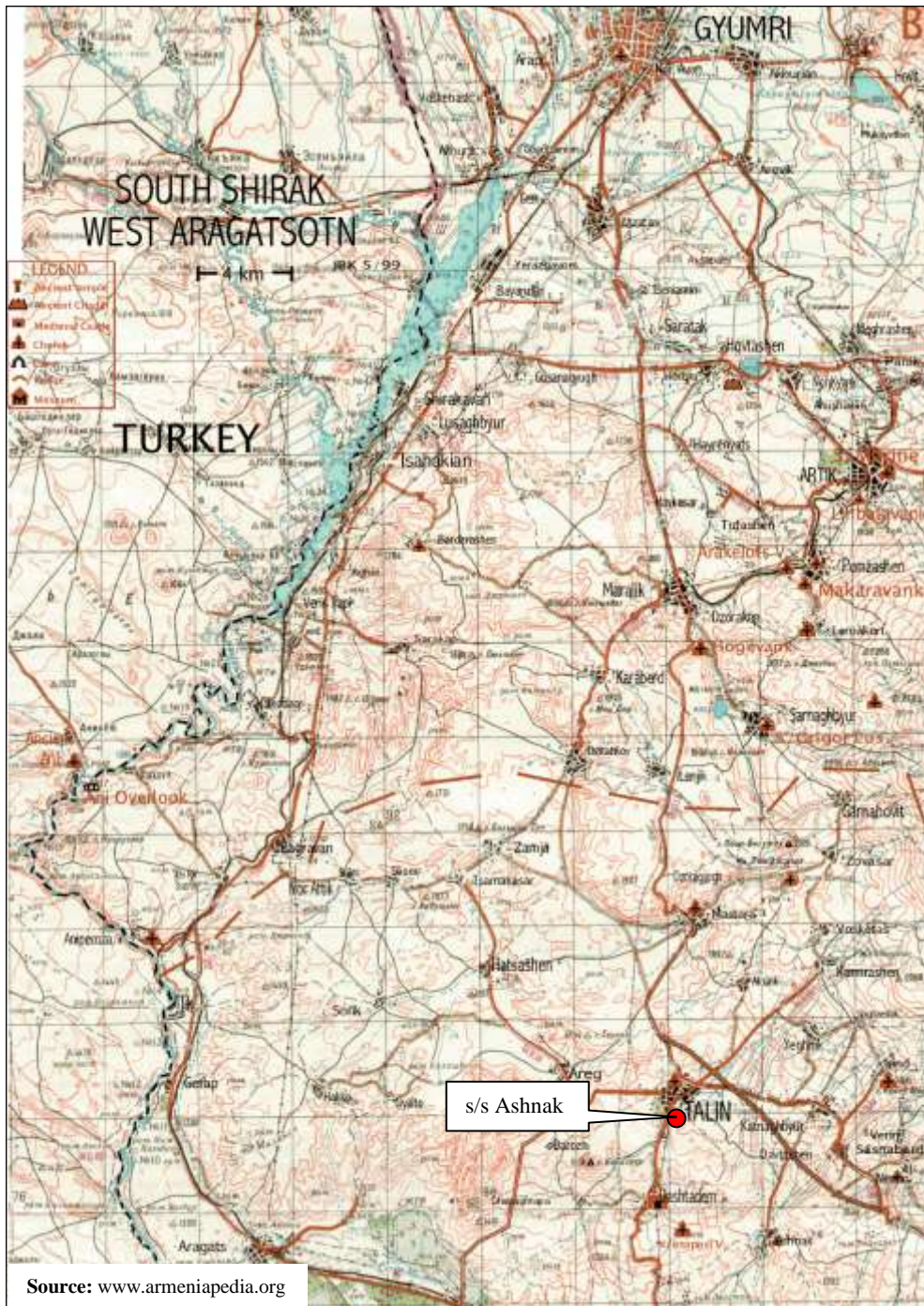
Կենցաղային, սանիտարական և շինարարական թափոնները կարող են տեղաբաշխվել Թալինի աղբանոցում: Աշնակի ենթակայանի մոտ կա աղբավայր վտանգավոր թափոնների համար: Շինարարության կապալառուն պետք է Թափոնների կոմունալ սպասարկման վարչության հետ պարզաբանի, թե որտեղ կարող են տեղաբաշխվել վնասակար թափոնները:

ԲԷՑ-ը պատասխանատու կլինի այս նյութերի վերամշակման կամ տեղաբաշխման համար: Մետաղական ջարդոնը կարող է վերամշակման նպատակներով վաճառվել մասնագիտացված ընկերություններին (օրինակ՝ Չարենցավանի ASCE Group ԲԲԸ-ին):

Մինչև վերջնական տեղաբաշխումը կամ վերամշակումը՝ թափոնները կպահեստավորվեն Աշնակի ենթակայանի տեղամասում, պահեստավորման պատշաճ տարածքներում (օր.՝ բետոնապատ, տանիքով, հիմքպատնեշով):

### 3.3 Ծրագրի վայրը

Աշնակի ենթակայանը գտնվում է արևմտյան Հայաստանի Արագածոտնի մարզի Թալին քաղաքի հարավում (տես՝ քարտեզՔարտեզ 3-1):



Քարտեզ 3-1՝ Աշնակ ենթակայանի վայրը

## 4. Բազային գծի տվյալներ

### 4.1 Առողջությունը և անվտանգությունը ենթակայաններում

#### 4.1.1 Ընդհանուր անվտանգության ասպեկտները

ԲԷՑ-ի համակարգում Անվտանգության տեխնիկան և Հուսալիության ծառայությունը պատասխանատու է բարձր լարման ենթակայաններում անվտանգության բոլոր ասպեկտների համար (տես՝ Հավելված VIII, Բաժին 12.8.):

Ընդհանուր առմամբ հարկ է նշել, որ ֆինանսական միջոցների սղության պատճառով առողջության և անվտանգության նույնիսկ նվազագույն ստանդարտները բավարարված չեն ենթակայանի տեղամասում: Օրինակ՝ որպես մայթուղի, ոտքի ճանապարհի օգտագործվող մալուխագծերի ծածկույթները ջարդված են և/կամ ունեն անցքեր, իսկ ամրանների մետաղական ձողերը երբեմն խոչընդոտներ են ստեղծում (տես՝ լուսանկար Լուսանկար 4-1): Սա վտանգավոր է անձնակազմի համար՝ հատկապես գիշերը:



Լուսանկար 4-1՝ Վատ սպասարկված մալուխագծեր Աշնակի ենթակայանում

Ենթակայանի շենքերը վատ վիճակում են լուսավորության (ներսի և դրսի), ներքին ջերմաստիճանի կարգավորման (չափազանց շոգ ամռանը և չափազանց ցուրտ ձմռանը) և շենքերի օդափոխության առումներով: Հավանաբար առկա դրենաժային համակարգը ևս վատ վիճակում է:

#### 4.1.2 Առողջության և անվտանգության ուսումնական դասընթացներ

Հայաստանի բոլոր ենթակայաններում կիրառվում է առողջության և անվտանգության միևնույն համակարգը: ‘Անվտանգության տեխնիկան և Հուսալիության ծառայությունը’ պատասխանատու է անվտանգության ասպեկտների համար (ստուգում և վերապատրաստման դասընթացներ), որը անց է կացվում ԲԷՑ-ի տարբեր մասնաճյուղերի վարչություններում:

Ամենամյա ժողովներում ենթակայանի անձնակազմը տեղեկացվում է առողջության և անվտանգության դաշտի կանոնակարգերի վերջին զարգացումների մասին և քննարկում տարբեր կանոնակարգերի բովանդակությունները (հիմնական կանոնակարգերը թվարկված են ստորև): Անց է կացվում ինչ-որ տեսակի քննություն այս ուսուցողական դասընթացների ժամանակ:

Առողջության և անվտանգության հիմնական կանոնակարգերն են.

- Էլեկտրական սարքավորումների շահագործման տեխնիկական անվտանգության կանոնակարգեր (կանոններ) (145 էջ)
- Էլեկտրականների և ցանցերի տեխնիկական շահագործման կանոնակարգեր (կանոններ) (320 էջ)
- Էլեկտրական սարքավորումների դասավորման կանոնակարգեր (կանոններ) (639 էջ)
- Հակահրդեհային անվտանգության կանոնակարգեր (կանոններ) (145 էջ);
- Տեխնիկական կանոնակարգեր “Էլեկտրական ցանցերի անվտանգության գոտիները”
- Տեխնիկական կանոնակարգեր “Էլեկտրական սարքերի դասավորման ընդհանուր պահանջները”
- Տեխնիկական կանոնակարգեր “Էլեկտրաէներգիայի հաղորդումն ու բաշխումը”:

Ամենամյա քննությունը ներառում է նաև առաջին օգնության ընթացակարգերի ստուգարքային /թեստային/ գիտելիքները, ինչպիսիք են.

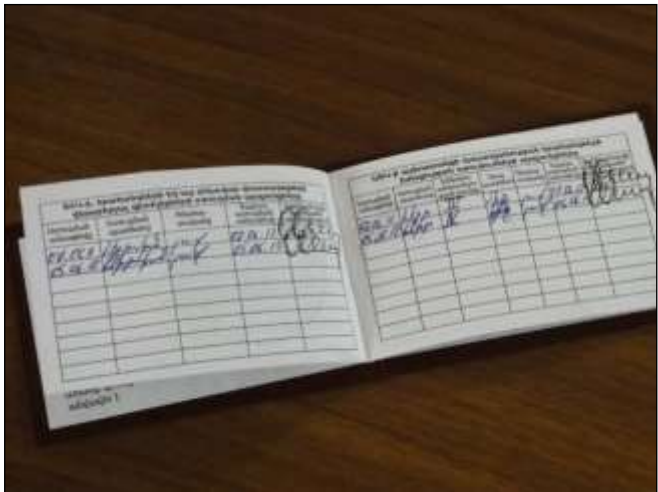
- Մարդու ազատումը հոսանքի ազդեցությունից (առաջին օգնությունը մինչև բժշկի օգնությունը),
- Արհեստական շնչառություն,
- Սրտի մեսրում:

Բոլոր աշխատողները հրահանգված են, թե ինչ անել պատահարի դեպքում, օրինակ՝ աշխատողին էլեկտրահարվածից հետո: Լուրջ վնասվածքների դեպքում դիտարկվող աշխատողին հարկավոր է տանել մոտակա հիվանդանոցը: Մասնաճյուղային ընկերությունում առկա է առողջության և անվտանգության աշխատող, սակայն ենթակայաններում չկա հատուկ անձ, որը պատասխանու կլինի օրինակ առաջին օգնության հարցերում:

Տեղի են ունենում երեք-ամսյա ավելի խորը (գործնական) ուսուցողական դասընթացներ՝ պատահարների ժամանակ գործողությունների և նրանց դերի վերաբերյալ, ինչպես նաև տեղի հրշեջ շոկատի համագործակցության վարժանքներ:

Կենտրոնական մասնաճյուղային գրասենյակը տարին մեկ անգամ կազմակերպում է թեստ /ստուգարք/ առողջության և անվտանգության մասին: Բոլոր աշխատողները/ ծառայողները պետք է հանձնեն այս քննությունը՝ ստանալու իրավասության վկայագիր, որը ցույց է տալիս, թե դիտարկվող աշխատողը/ծառայողը ինչ տեսակի աշխատանքի համար է որակավորված:

Քննությունը չհանձնելու դեպքում կրկնում է թեստը: Եթե նա կրկին անգամ է ձախողում, նակարող է աշխատանքի վերցվել պակաս որակավորում պահանջվող պաշտոնի: Որքան բարձր է որակավորումը՝ այնքան բարձր է աշխատավարձը: Եթե աշխատողը/ծառայողը հաջողությամբ հանձնում է ստուգարքը, դա վկայագրվում է անհատական ստուգարքի գրքույկում (տես՝ լուսանկարԼուսանկար 4-2):



**Լուսանկար 4-2՝** Վկայագրության գրքույկ կանոնավոր առողջության և անվտանգության հարցերի վերաբերյալ քննությունների համար

**4.1.3 Առաջին օգնության սարքավորումներ**

ԲԷՑ-ի բոլոր ենթակայաններում առկա են առաջին օգնության պարագաների պայուսակներ: Ըստ աշխատակազմի՝ այս պայուսակները կանոնավոր կերպով ստուգվում և նորացվում են: Սակայն, պարզվեց, որ պայուսակները շատ վատ վիճակում էին, (տես՝ լուսանկարԼուսանկար 4-3), իսկ դեֆիբրիլատոր ընդհանրապես չկար ենթակայանում:



**Լուսանկար 4-3՝** Վատ սարքավորված առաջին օգնության պարագաների պայուսակ Աշնակի ենթակայանի կառավարման շենքի ներսում

#### 4.1.4 Հրդեհաշիջում

Տրանսֆորմատորների միջև հերպատերը տեղակայված չեն և չի իրականացված ապրիսկլեր ջրաշիթի ցողման համակարգ տրանսֆորմատորների շուրջ: Սա նշանակում է, որ տրանսֆորմատորի հրդեհի դեպքում կրակը կարող է տրածավել դեպի այլ սարքավորումներ, և այրվող տրանսֆորմատորի սառեցում հնահավոր չի լինի կատարել:

Կառավարման շենքում առկա են բավարար քանակով հրդեհաշիջման սարքավորումներ: Կրակմարիչների մեծ մասը կանոնավոր կերպով խնամվում, ստուգվում են և լավ վիճակում են: Հրդեհամարիչները հիմնականում փոշե հիմքով են և հարմար են էլեկտրական սարքավորումներում հրդեհի մարման համար (տես՝ լուսանկար Լուսանկար 4-4): Թալինի հրշեջ կայանը վարժված է էլեկտրական սարքավորումներում ծագած և յուղի հրդեհների մարման գործում: Ժամանակ առ ժամանակ ենթակայանի աշխատողները հրշեջ կայանի հետ կազմակերպում են ուսուցողական դասընթացներ:





**Լուսանկար 4-4՝** Կրակմարիչ (փոշե հիմքով) Աշնակի ենթակայանի կառավարման շենքում

#### 4.1.5 Անվտանգության սարքավորումներ

Ենթակայանում առկա են անձնական անվտանգության հիմնական պարագաները և սարքավորումները, ինչպիսիք են՝ պաշտպանական սաղավարտը, ձեռնոցները, բարձր լարման տակ աշխատելու գործիքները, սակայն առկա չեն մետաղապատ հագուստներ՝ բարձր լարման միջավայրում աշխատելիս էլեկտրական դաշտերից աշխատողներին պաշտպանելու համար:



**Լուսանկար 4-5՝** Անվտանգության սարքավորումներ և գործիքներ բարձր լարման տակ աշխատելու համար Աշնակի ենթակայանում

### 4.1.6 Հիգիենայի վիճակը

Ենթակայանում առկա է հոսող ջուր: Ենթակայանը միացված է Թալին քաղաքի ջրամատակարարման համակարգին: Մակայն, ընդհանուր առմամբ հիգիենայի վիճակը վատ է (տես՝ լուսանկար Լուսնակր 4-6):



Լուսնակր 4-6՝ Միակ գուգարանը Աշնակի ենթակայանում

### 4.1.7 Էլեկտրական և մագնիսական դաշտերը աշխատանքային վայրերում

Առավելագույն թույլատրելի դաշտի լարվածությունը հաշվարկելու համար Հայաստանում օգտագործվում է նախկին ԽՍՀՄ-ում աշխատողների համար սահմանված թույլատրելի լուսակայման ժամանակը հաշվարկելու բանաձևը: Այդ բանաձևն է.

$$T_{\text{ժամ}} = (50/E) - 2$$

E = էլեկտրական դաշտ [կՎ/մ]

Սա նշանակում է, որ լուսակայման ժամանակը մինչև 25կՎ/մ էլեկտրական դաշտում 0 ժամ է: 25կՎ և ավելի շատ էլեկտրական դաշտում աշխատելը չի թույլատրվում առանց հատուկ պաշտպանիչ հագուստի:

Լուսակայման ժամանակի մանրամասները շարադրված են ‘էլեկտրական սարքավորումների շահագործման տեխնիկական անվտանգությունը կանոնակարգերում (կանոններում)’ (Էներգատոմհրատարակչություն, 2-րդ հրապ., Մոսկվա, 1988թ.):

Մակայն ենթակայանում չկա էլեկտրական/մագնիսական դաշտի չափման սարք:

## 4.2 Թափոնների կառավարումը Հայաստանում

Հանրապետությունում կա շուրջ 60 աղբանոց (աղբավայր): Թափոնների կառավարումը կարգավորվում է «Թափոնների մասին օրենքով» և նրանից բխող 30 իրավական ակտերով, սակայն չկան հնարավորություններ վտանգավոր վնասակար նյութերի վերամշակման, չեզոքացման և վերացման համար: Պինդ թափոնների կառավարումը վատ է կազմակերպված Հայաստանում: Պինդ թափոնների մեծ մասը պարզապես կուտակվում է նախնական աղբավայրերում և աղբանոցներում առանց տարանջատման: Պինդ թափոնները չեն տեղաբաշխվում միջազգայնորեն ընդունված պրակտիկաների համաձայն: Թափոնները այրվում կամ պարզապես նետվում են:

Իրավիճակը փոխելու համար Հայաստանը սկսած 1999թ.-ից դարձավ «Վտանգավոր թափոնների միջառնամային տեղափոխման և դրանց վերացման նկատմամբ հսկողություն սահմանելու մասին» խորագրով Բազելի կոնվենցիայի ստորագրող կողմ, իսկ Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը 2003թ.-ին վավերացրեց Ստոկհոլմի կոնվենցիան «Կայուն օրգանական աղտոտիչների մասին»: Ստոկհոլմի կոնվենցիայի 7-րդ հոդվածի հիման վրա մշակվեց Իրականացման ազգային պլանը, որը հրապարակվեց 2005թ.-ին: 2004թ.-ին Թափոնների մասին օրենքը մտավ ուժի մեջ, որը սահմանում է պետական քաղաքականություն թափոնների օգտագործման ոլորտում՝ նպատակաուղղված շրջակա միջավայրի և մարդկանց առողջության վրա թափոնների վնասակար ազդեցության կանխմանը՝ առավելագույնի հասցնելով նրանց օգտագործումը որպես երկրորդային հումք:

Սակայն, այս ծրագրի դաշտային առաքելությունից պարզ դարձավ, որ Հայաստանում ամբողջությամբ բացակայում է ցանկացած թափոնի վերամշակման համակարգը: Օգտագործած յուղի նման թանկարժեք թափոնները վաճառվում են մասնավոր անձանց կամ էլ արտահանվում՝ օրինակ Իրան, վերամշակման նպատակներով (օր.՝ պողպատ/երկաթ): Ներկայումս կապ է հաստատվել Չարենցավան քաղաքում գտնվող ASCE Group ԲԲԸ-ի նման ձեռնարկությունների հետ՝ մետաղական ջարդոնի հնարավոր վերամշակման համար:

Մարտկոց արտադրող ընկերությունը (ELBAT մարտկոց) պլանավորել է կառուցել վերամշակման գործարաններ: Նոր գործարանը պետք է ի վիճակի լինի վերամշակել ծծմբաթթու՝ վերաօգտագործման համար կամ չեզոքացնել այն և հալել կապարը նոր մարտկոցներում վերաօգտագործման համար: Սակայն ս.թ. սեպտեմբերին ընկերության հետ անցկացված խորհրդակցություններից (տես՝ Հավելված III, բաժին

12.3) պարզ դարձավ, որ նախատեսված գործարանը մոտ ապագայում չի կառուցվելու:

Հետևաբար, ենթակայանում թափոնների կառավարման ներկա վիճակը վատ է: Նախկինում, դեռևս տասնյակներ առաջ կուտակած բոլոր թափոնները պահեստավորված են ենթակայանում: Այսպիսով, հին սարքավորումները, ինչպիսիք են՝ հին ավտոմատ անջատիչները, կերամիկական մասերը և պողպատը, ինչպես նաև հին մարտկոցները և հետագա օգտագործման համար ոչ պիտանի հին յուղը պահեստավորվում են ինչ-որ տեղ ենթակայանի տեղամասում: Այս հին մասերը դեռևս գտնվում են ԲԷՑ-ի հաշվեկշռում:

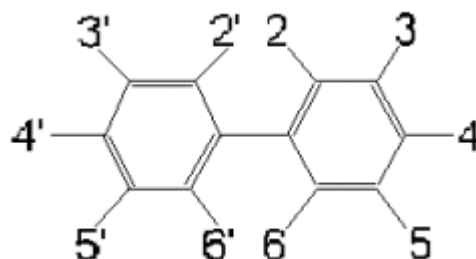
Յուղը/յուղ պարունակող ջրերը արտահոսող սարքավորումներից, օրինակ տրանսֆորմատորներից կամ տրանսֆորմատորների հրդեհի դեպքում արտահոսող յուղը/յուղ պարունակող ջրերը հավաքելու համար սովորաբար ենթակայանի տեղամասից ներքև տեղակայվում է դրենաժային համակարգ՝ վերազինված յուղի սեպարատորներով: Յուղ պարունակող ջրերը այս դրենաժային համակարգից հավաքվում են ստորգետնյա բաքերում, որոնք անհրաժեշտության դեպքում դատարկվում են: Ենթակայանում բացակայում է գործող դրենաժային համակարգը:

Հայաստանում աղբանոցների տեղադրման առաջարկները տրված են Աղբանոցների շահագործման ուղեցույց ձեռնարկում (EuropeAid 2010թ.):

### 4.3 ՊՔԲ-ն Ենթակայանի սարքավորումների յուղի մեջ

Նախկինում, ՊՔԲ-երը լայնորեն օգտագործվում էին որպես սառեցնող նյութեր և քսանյութեր տրանսֆորմատորների, կոնդենսատորների և այլ էլեկտրական սարքավորումների համար, քանի որ ՊՔԲ-ները ունեն լավ մեկուսացնող հատկանիշներ և հրակայուն են:

Այս նյութերը բաղկացած են երկու ֆենիլ-օղակներից, որոնք կարող են պարունակել տարբեր քանակության քլորինի մոլեկուլներ՝ ստորև ներկայացված դիրքերով.



Ընդհանուր առմամբ ՊՔԲ-ի սուր թունայնությունը փոքր է, սակայն նայելով քրոնիկ ազդեցություններին՝ հարկ է փաստել ՊՔԲ-ի բարձր տոկսիկ

պոտենցիալի մասին: Հատկապես, երբ ՊՔԲ-ն այրվում է, կարող է վերածվել խիստ տոկսիկ քաղցկեղածին ֆուրանների (PCDF) և դիօքսինների(PCDD): Հետևաբար, այս հարցին պետք է տրվի հատուկ ուշադրություն:

ԱՄՆ Շրջակա միջավայրի պաշտպանության գործակալության (ԱՄՆ-ՇՊԳ) համաձայն՝ տրանսֆորմատորը ‘ՊՔԲ պարունակող տրանսֆորմատոր է’, եթե նրա խտությունը ավելի բարձր է 50 ppm-ից: 50 ppm-ից 499 ppm պարունակող յուղը համարվում է աղտոտված ՊՔԲ-ով, և անհրաժեշտ են հատուկ մեթոդներ տեղաբաշխման համար (օր.՝ թափոնների այրման հատուկ սարքեր): ԵՄ Դիրեկտիվ 75/439/EEC-ն և Բազելի և Ստոկհոլմի կոնվենցիաների փոփոխությունների, լրացումների համաձայն՝ 50 ppm –ից ցածր ՊՔԲ պարունակող յուղը չի համարվում ՊՔԲ-ով աղտոտված:

Հայաստանում ՊՔԲ պարունակող յուղի հանդիպման մասին վերջին հաշվետվությունը<sup>2</sup> եկել է հետևյալ եզրակացության. Հայաստանում անցակցված գույքագրման համաձայն՝ տրանսֆորմատորների ընդհանուր քանակը 9867 է: Գույքագրման մեջ ներառված յուղի անջատիչները 2574-ն են: Յուղի հավաքված փորձանմուշների ընդհանուր քանակն է 2416, որից անալիզի են ենթարկվել 1820-ը: Անալիզի մնացած մասը ընթացքի մեջ է: Այս 1820 փորձանմուշներից 390-ը ունեին ՊՔԲ առկայությամբ դրական արդյունք: Սակայն, կիրառել նշված արդյունքների հարաբերակցությունը այս Ծրագրի շրջանակներում փոխարինման ենթակա սարքավորումների նկատմամբ հնարավոր չէր: Սա պատճառներից մեկն է, թե ինչու այս վերականգնման Ծրագրի ՇԿՊ-ի պատրաստման ժամանակ հատուկ ուշադրություն տրվեց այս ասպեկտին:

Բնապահպանության նախարարությունում տեղի ունեցած անհատական հանդիպման համաձայն (դկ. Անահիտ Ալեքսանյանի հետ, 2014թ.-ի հունվարին)՝ այս ուսումնասիրության շրջանակներում անալիզի է ենթարկվել ԲԷՑ-ի 105 տրանսֆորմատորներից և 391 ավտոմատ անջատիչներից վերցված յուղը: Ուսումնասիրված յուղի բոլոր նմուշները ցույց են տվել շատ փոքր ՊՔԲ-ի խտություններ (բոլորը ցածր 50 ppm-ից): Հետևաբար, այս ուսումնասիրության եզրակացությունն այն է (դեռևս չհրատարակված), որ ուսումնասիրվող ԲԷՑ-ի սարքավորումները զերծ են ՊՔԲ-ից: Այնուամենայնիվ, այս Ծրագրով ֆինանսավորվող ենթակայանի սարքավորումները կարիք կունենան ՊՔԲ-ի առումով անցնելու յուղի ուշադիր փորձարկման:

Սույն վերականգնման ուսումնասիրության շրջանակներում նախատեսված է փոխարինել հին ավտոմատ տրանսֆորմատորները, լարման և հոսանքի տրանսֆորմատորները: Բոլոր այս սարքավորումները

<sup>2</sup> Terminal Evaluation - Technical Assistance for ESM of PCBs and other POPs Waste in Armenia, Ծրագիր GF/ARM/08/002, օգոստոս, 2012թ.

յուղ են պարունակում: ՊՔԲ պարունակող թափոնների հեռացման, չեզոքացման կամ վերացման նպատակով բնապահպանության առումով հուսալի մոտեցման վերաբերյալ որոշում կայացնելու համար՝ ստուգվող ենթակայանից վերցվել են յուղի տարբեր նմուշներ (տես՝ ստորև և Հավելված IV –ի բաժին 12.4 -ը) և գերմանական հավաստագրված լաբորատորիայում կատարվել է անալիզ ՊՔԲ-ի մասով (արտոնագրում-տես՝ Հավելված V, բաժին 12.5):

Անալիզի արդյունքները ներկայացված են Աղյուսակ Աղյուսակ 4-1-ում:

**Աղյուսակ 4-1՝** Ընդհանուր ՊՔԲ-ի խտությունը յուղի նմուշներում՝ վերցված Աշնակի ենթակայանից

Վայր	Սարքավորում	Ամսաթիվ	ՊՔԲ ppm/մ.մ./
Աշնակի ենթակայան	Տրանսֆորմատոր	07.10. 2014	0,55
Աշնակի ե/կ	Ավտոմատ անջատիչ	07.10. 2014	11,2

Յուղի նմուշների բոլոր անալիզներում ՊՔԲ-ի խտությունները ցածր էին 20 ppm-ից /մաս միլիոնում/: 50 ppm-ն ՊՔԲ-ի բաղադրության շեմն է, և այս արժեքից բարձր դեպքերում պետք է իրականացվեն հատուկ միջոցներ: Համաձայն Ստոկհոլմի և Բեռնի կոնվենցիաների, ԵՄ դիրեկտիվների (օր.՝ 75/439/EEC) և ԱՄՆ ՇՄԳ-ի՝ 50 ppm-ից ցածր դեպքերում չի համարվում, որ յուղը պարունակում է ՊՔԲ և կարող է վերաօգտագործվել կամ վերամշակվել առանց լրացուցիչ մշակման<sup>3</sup>:

Սակայն, առաջարկվեց, որ անհրաժեշտ կլինի նախքան պահեստավորումը և հետագա վերամշակումը, վերականգնման միջոցառումների ժամանակ կատարել բոլոր սարքավորումների ՊՔԲ փորձարկումներ, երբ հնարավոր լինի վերցնել այդ փորձանմուշները (ցանցից անջատելուց հետո):

<sup>3</sup> Տես նաև UNEP, Ուղեցույցներ ՊՔԲ-ների և ՊՔԲ պարունակող նյութերի ճանաչման համար, օգոստոս 1999թ.



**Լուսանկար 4-7**՝ Յուղի փորձանմուշների վերցնելը տրանսֆորմատորից Աշնակի ենթակայանում

## 5. Շրջակա միջավայրի կառավարման միջոցներ

### 5.1 Ներածություն

Առաջարկվող Աշնակի ենթակայանի վերականգնման ծրագիրը կունենա ազդեցություններ շրջակա միջավայրի և սոցիալական տարբեր բաղադրիչների վրա: ՇԿՊ-ն ընդգրկում է մի շարք միջոցներ, որ պետք է ձեռնարկվեն՝ հավաստիանալու, որ Ծրագրի ազդեցությունները հաղթահարվում են հետևյալ հիերարխիկ կարգով.

- *Խուսափում*՝ Խուսափել գործառույթներից, որոնք կարող են հանգեցնել անբարենպաստ ազդեցությունների առաջացման և խուսափել զգայուն համարվող պաշարներից և տարածքներից,
- *Կանխում*՝ Կանխել բացասական բնապահպանական ազդեցությունների պատահելը և/կամ կանխել այնպիսի դեպք, երևույթ, որ կունենա բացասական բնապահպանական ազդեցություններ,
- *Պահպանում*՝ Կանխել ցանկացած ապագա գործողություն, որը կարող է անբարենպաստ ազդել շրջակա միջավայրի պաշարների վրա: Սովորաբար սա ձեռք է բերվում՝ ընդլայնելով իրավական պաշտպանությունը ընտրված պաշարների հանդեպ՝ չհաշված Ծրագրի անմիջական կարիքները,
- *Նվազագույնացում*՝ Սահմանափակել կամ նվազեցնել անբարենպաստ ազդեցությունների աստիճանը, չափը, ուժգնությունն ու տևողությունը: Սա հնարավոր է ձեռք բերել Ծրագրի տարրերի չափերի փոքրացմամբ, վերաբաշխմամբ և/կամ վերանախագծմամբ,
- *Նորացում, վերակառուցում*՝ Վերանորոգել կամ բարելավել ազդեցություն կրած պաշարները, ինչպիսիք են՝ բնական միջավայրերը կամ ջրային պաշարները, մասնավորապես, երբ նախորդ զարգացումները հանգեցրել էին պաշարների զգալի դեգրադացման,
- *Վերականգնում*՝ Վերականգնել ազդեցություն կրած պաշարները նախկին (և հնարավոր է ավելի կայուն և արդյունավետ) վիճակին, բնորոշ կերպով ասած՝ նախնական / անեղծ վիճակին,
- *Փոխհատուցում*՝ Պաշարի նույն տեսակի ստեղծում, բարելավում կամ պաշտպանություն այլ հարմար և ընդունելի վայրում՝ փոխհատուցելով կորցված պաշարների համար:

### 5.2 Ազդեցությունները և մեղմացնող միջոցառումները

Առաջարկվող վերականգնման ծրագիրը կարող է ազդել հողի, ջրային պաշարների, օդի որակի, կլիմայի, բուսական և կենդանական աշխարհների և մարդու վրա (սոցիալ-տնտեսական ասպեկտներ, առողջություն և անվտանգություն): Պաշտպանվող տարածքները ազդեցություն չեն կրում Ծրագրից: Ամենազգալի ազդեցությունները



ծագում են շինարարության փուլի ժամանակ, որի ժամանակ կարող են առաջանալ քամու և ջրի հետևանքով քայքայում /էռոզիա/, փոշու առաջացում, փոխադրամիջոցների ու սարքավորումների շարժում, ջրերի դուրս հորդման պոտենցիալ, թափոնների ոչ-պատշաճ տեղաբաշխում, վտանգավոր նյութերի և SF<sub>6</sub>-ի սխալ տնօրինում և հոսանքի պակասություն:

ՀԲ/ՄՖԿ Կատարման ստանդարտները և ՀԲ/ՄՖԿ ՇԱԱ Ուղեցույցները համարվում են հղման փաստաթղթեր, եթե կիրառելի են: Մեղմացնող միջոցառումները ամփոփված են Աղյուսակ Աղյուսակ 5-2-ից Աղյուսակ Աղյուսակ 5-10-ը շինարարության գործողությունների համար, իսկ Աղյուսակ Աղյուսակ 5-11-ից Աղյուսակ Աղյուսակ 5-12-ը՝ շահագործման և տեխնիկական սպասարկման գործողությունների համար: Մեղմացնող միջոցառումների իրականացումից հետո այս ազդեցությունների կարևորությունը /նշանակությունը/ կլինի շատ փոքր:

### 5.2.1 Ընդհանուր տեղեկություն

Ենթակայանի վերականգնման գործողությունների ողջ մասը կգտնվի ԲԷՑ-ի սեփականության տիրույթում: Բոլոր վերականգնման միջոցառումները տեղի կունենան ենթակայանի շենքերում և ցանկապատված տարածքներում: Չկա ենթակայանի առկա տարածքից դուրս որևէ հողատարածք ձեռք բերելու անհրաժեշտություն: Կա նաև բավարար տարածք լրացուցիչ սարքավորումների համար:

Մուտքի հնարավորությունը դեպի Աշնակի ենթակայան հնարավոր է ասֆալտապատ ճանապարհով, որը բավականաչափ լայն է նաև ծանր սարքավորումներ տեղափոխելու համար:

Ծրագրից բխող ամենամեծ սպառնալիքը պոտենցիալ վտանգավոր թափոններ են, ինչպիսիք են՝ օգտագործած յուղը, հին մարտկոցները և մետաղական ջարդոնը (տես՝ լրացուցիչ մանրամասները Բաժին 5.2.2-ում): Ինչպես նկարագրված է Բաժին 4.2-ում՝ թափոնների կառավարման իրավիճակը Հայաստանում շատ վատ է զարգացած, և առկա են միայն քիչ վերամշակման հնարավորություններ: Ներկայումս Աշնակ ենթակայանի մոտ չկան ոչ մի հնարավորություն տեղաբաշխելու վտանգավոր նյութերը պատշաճ ձևով կամ վերամշակելու որևէ հումք: Շինարարության կապալառուն պետք է Թափոնների կոմունալ սպասարկման վարչության հետ պարզաբանի, թե որտեղ կարող են տեղաբաշխվել վնասակար թափոնները: Ներկայումս կապ է հաստատվել Չարենցավան քաղաքում գտնվող ASCE Group ԲԲԸ-ի նման ձեռնարկությունների հետ՝ մետաղական ջարդոնի հնարավոր վերամշակման համար:

Ընդհանրապես առաջարկվում է վերականգնողական միջոցառումներից առաջացած թափոնները պահեստավորել տեղամասում, մինչև պատշաճ տեղաբաշխումը կամ վերամշակման հնարավորությունների զարգացումը

կամ մինչև կմշակվի թափոնների տեղաբաշման վերաբերյալ համապատասխան համաձայնագիր: Հայաստանում աղբանոցների տեղադրման առաջարկները տրված են Աղբանոցների շահագործման ուղեցույց ձեռնարկում (EuropeAid 2010թ.):

Վերամշակման/վերօգտագործման նպատակով թափոնների վաճառման դեպքում պետք է հավաստիանալ, որ միայն արտոնագրված /լիցենզավորված/ ընկերությունները կարող են ստանձնել նյութը: Այն չպետք է վաճառվի անհատ մասնավոր անձանց:

Պահեստավորման հարթակները ենթակայաններում պետք է լինեն բավականաչափ մեծ՝ ընդգրկելու նաև ներկայումս տեղամասերում արդեն պահեստավորած բոլոր թափոնները: Օրինակ՝ օգտագործած յուղը պարզապես պահեստավորված է ինչ-որ տեղ ենթակայանում՝ օգտագործելով հին, ոչ պիտանի սարքավորումները որպես պահեստավորման բաքեր: Ենթակայանի տեղամասում կա բավականաչափ տարածք՝ կառուցելու պահեստավորման պատշաճ հարթակներ (նախագծման համար տես հաջորդ բաժինները):

Շինարարական գործունեության ընթացքում կարող է առաջանալ էլեկտրաէներգիայի պակասություն: Ազդեցություն կրող բնակչությունը, էներգիայի արդյունաբերության սպառողները, հիվանդանոցները և այլն նախապես տեղյակ կպահվեն հոսանքի անջատումների մասին: Համապատասխան շինարարական աշխատանքներից առաջ ԲԷՑ-ը կմշակի էներգիայի փոխհատուցման պլան, անհրաժեշտության դեպքում ներառելու այլընտրանքային էներգամատակարարման ապահովումը, ինչպիսիք են գեներատորները:

Շահագործման փուլի ընթացքում չեն ակնկալվում շրջակա միջավայրի ազդեցություններ էլեկտրական և մագնիսական դաշտերից (ԷՄԴ), քանի որ ենթակայանը կկառուցվի արդի մակարդակի տեխնիկայով: Հետևաբար, միջազգայնորեն օգտագործվող ստանդարտները (տես՝ Հավելված VII, բաժին 12.7 ) աշխատանքային վայրերի և ենթակայանից դուրս գտնվող մարդկանց համար չեն գերազանցվի:

SF<sub>6</sub> արտահոսքերը շատ անցանկալի են և շարունակ վերահսկվում են: Նախքան շինարարության մեկնարկը, շինարարության կապալառուն կկազմի պատշաճ Առողջության և անվտանգության կառավարման պլան (ԱԱԿՊ) և Շրջակա միջավայրի կառավարման պլան (ՇԿՊ) և կիրականացնի Առողջության, անվտանգության և շրջակա միջավայրի կառավարման համակարգը (ԱԱՇԿՀ)՝ շինարարության ողջ փուլի ընթացքում: Համակարգը կապահովի, որ ՇԿՊ-ի բոլոր միջոցառումները իրականացվեն համապատասխան եղանակով:

Շահագործման ժամանակ Օպերատորը (ԲԷՑ) պետք է կազմի Առողջության և անվտանգության կառավարման պլանը (ԱԱԿՊ) և իրականացնի Առողջության և անվտանգության կառավարման համակարգը (ԱԱԿՀ)՝ Աշնակի ենթակայանը աշխատացնելու համար:

## 5.2.2 Շինարարության գործունեության ընթացքում առաջացած թափոններ

Աշխատողների առաջացրած կենցաղային թափոններից բացի զգալի քանակությամբ թափոններ կառաջանան հին սարքավորումների ապամոնտաժումից: Այսպիսով, հիմնական թափոնները կլինեն պոտենցիալ վտանգավոր հետևյալ նյութերը.

- հին մարտկոցները
- օգտագործված /աշխատած/ յուղը
- հին մետաղական ջարդոն, ասենք՝ երկաթ/պողպատ/պղինձ
- ասբեստ (հնարավոր է)
- կերամիկա

Ինչ վերաբերում է ԲԷՑ-ին՝ շինարարության փուլում Աշնակի ենթակայանում կարող է հարկ լինի տնօրինել մոտ 240տ օգտագործած յուղ, իսկ մետաղաջարդոնի քանակը կլինի մոտ 324 տ՝ հաշվի առնելով տրանսֆորմատորները և յուղի անջատիչները, եթե բոլոր տեղակայված սարքավորումները փոխարինվեն (տես՝ Աղյուսակ Աղյուսակ 5-1):

Լրացուցիչ սարքավորումները, ասենք՝ հին մարտկոցները, սառեցման համակարգերը, անջատող սարքերը, մեկուսիչները, պարպիչները և հաղորդադողի փականները նույնպես կառաջացնեն թափոններ, սակայն սույն ՇԿՊ-ի պատրաստման ժամանակ նրանց կշիռները չէին կարող հաշվարկվել:

Հատուկ ուշադրություն տրվեց յուղի ՊՔԲ աղտոտմանը փոխարինման ենթակա սարքավորումներից: Աշնակի ենթակայանի յուղի բոլոր նմուշների անալիզներում ՊՔԲ-ի խտությունները ցածր էին 20 /ppm-մաս միլիոնում/ (տես՝ Բաժին 4.3). 50 ppm-ն ՊՔԲ-ի բաղադրության շեմն է, և այս արժեքից բարձր դեպքերում պետք է իրականացվեն հատուկ միջոցներ: 50 ppm-ից ցածր դեպքերում չի համարվում, որ յուղը պարունակում է ՊՔԲ (համաձայն Ստոկհոլմի և Բեռնի կոնվենցիաների, ԵՄ դիրեկտիվների և ԱՄՆ ՇՄԳ-ի):

Հարկ է նշել, որ շինարարության փուլի ընթացքում առաջացած բոլոր վնասարար թափոնները, ինչպիսիք են՝ հին մարտկոցները, օգտագործած յուղը, մետաղական ջարդոնները և այլն, ենթակա են անձնագրայնացման (գրանցման) և կառավարման՝ ՀՀ Թափոնների մասին օրենքի 12 և 13 հոդվածների, ՀՀ կառավարության N 2291-N որոշման (ընդունված 09.12.2005թ.) և N47-N որոշման (ընդունված 19.01.2014թ.) համաձայն:

Վտանգավոր նյութերի վերամշակումը, չեզոքացումը, պահեստավորումը, փոխադրումն ու տեղաբաշխումը ենթակա են լիցենզավորման /արտոնագրման/ ՀՀ արտոնագրման մասին օրենքի 43-րդ հոդվածի համաձայն:

**Աղյուսակ 5-1` Աշնակի ենթակայանում տեղակայված յուղ պարունակող սարքավորումների ցանկը ըստ ԲԷՑ-ից ստացված հետևյալ տեղեկատվության.**

Սարքավորման նկարագրությունը	Քանակը	Քաշը [կգ]	Յուղ [կգ]	Ընդհանուր քաշը [կգ]	Ընդհանուր յուղ [կգ]
<b>220 կՎ Բաշխիչ վահան/ենթակայան</b>					
Եռաֆազ ավտոմատ տրանսֆորմատոր, եռափաթույթով, ճյուղավորման փոխարկիչով	2	93,200	57,000	186,400	114,000
Եռաֆազ տրանսֆորմատոր, գծային կարգաբերում	2	24,100	11,900	48,200	23,800
Մակավայրուղ անջատիչներ, միաբևեռ հաղորդակ	9	2,112	265	19,008	2,385
Հոսանքի տրանսֆորմատոր	9	1,410	850	12,690	7,650
Հոսանքի տրանսֆորմատոր	12	355	85	4,260	1,020
	7	970	490	6,790	3,430
<b>Ընդհանուր 220 կՎ</b>				<b>277,348</b>	<b>152,285</b>
<b>110 կՎ Բաշխիչ վահան</b>					
Հոսանքի տրանսֆորմատոր	15	760	300	11,400	4,500
Յուղի անջատիչ	10	2,400	8,000	24,000	80,000
Մակավայրուղ անջատիչներ	3	2,434	333	7,302	999
Մակավայրուղ անջատիչներ	1	1,450	250	1,450	250
Լարման տրանսֆորմատոր	7	320	100	2,240	700
<b>Ընդհանուր 110 կՎ</b>				<b>46,392</b>	<b>86,449</b>
<b>Ընդհանուր Աշնակի ենթակայան</b>				<b>323,740</b>	<b>238,734</b>

### 5.2.3 Օգտագործած/Վերամշակված յուղի պահեստավորում

ՊՔԲ-ի անալիզը ցույց տվեց, որ տրանսֆորմատորների/ավտոմատ անջատիչների յուղը աղտոտված չէ ՊՔԲ-ով (տես՝ Բաժին 4.3): Հետևաբար յուղը կարող է օգտագործվել ֆիզիկական մաքրումից հետո: Դրա համար հարկավոր է յուղը փորձարկել իր ֆիզիկական հատկանիշների համար և եթե պարզվի, որ այն հարմար է վերաօգտագործման համար՝ հարկավոր է չեզոքացնել և վերաօգտագործել: Սա հնարավոր է կատարել տեղում, օրինակ՝ «Հիդրոէլեկտրոմոնտաժ» ՓԲԸ կողմից, որը աշխատացնում է մաքրման շարժական սարքեր և տասնամյակներ շարունակ կատարել է յուղի մաքրում, զտում (տես՝ Հավելված IX, բաժին 12.9):

Fichtner-ի բնապահպանության մասնագետի տեղամասային հետազոտության ժամանակ վերցված յուղի փորձանմուշները չէին ներառում այն բոլոր սարքավորումները, որոնք տարբեր պատճառներով նախատեսվում է փոխարինել վերականգնման ծրագրի շրջանակներում: Անկախ այն փաստից, որ մինչ այժմ ստացված արդյունքները փաստում են, որ չկա ՊՔԲ խնդիր ուսումնասիրված ենթակայաններում, այնուամենայնիվ առաջարկում է, որ ամբողջ յուղը փորձարկել կապալառուի կողմից՝ նախքան նրա պահեստավորումը: ՊՔԲ-ն պետք է վերահսկվի և ստուգվի Ծրագրի իրականացման խորհրդատուի (ՕԻԽ) կողմից: Փորձարկման արդյունքները և հարակից վկայագրերը /սերտիֆիկատները/ կներկայացվեն տեղական իշխանության բնապահպանության մարմններին և կներառվեն Համաշխարհային բանկին ներկայացվելիք շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի հաշվետվությունների մեջ:

Անալիզները պետք է արվեն արտոնագրված լաբորատորիայում:

Կապալառուն պետք է հավաստիանա, որ ոչ մի յուղ չի աղտոտում հողը: Այս նպատակով հավաքման տեղամասի տարածքը պետք է բետոնապատվի և հիմքապատնեշվի, որպեսզի յուղը չկարողանա հասնել հողին: Այս տարածքը պետք է շարունակաբար հսկվի, յուղի նմուշառման շամանակ այն պետք է տեսողական ստուգվի, որ ոչ մի յուղի քանակ չհասնի չբետոնապատված մասերը և աղտոտի հողը: Պարբերաբար պետք է կատարվի նմուշառում հավաքման հարթակի հարևանությամբ գտնվող հողատարածքներից և ավելի ցածր գտնվող հիպսոմետրական /բարձրաչափական/ վայրից՝ կանխելու հողի հնարավոր աղտոտումը յուղից: Վտանգի դեպքում՝ գործողությունը հարկավոր է դադարեցնել անմիջապես և ձեռնարկել համապատասխան քայլեր:

Առաջարկվում է, որ Աշնակի ենթակայանի տեղամասում պատրաստվի տարածք, որտեղ հնարավոր է անվտանգ պահեստավորել օգտագործած յուղը: Այս տարածքը պետք է հերմետիկ զմռսվի և շրջապատվի բետոնե հիմքապատնեշով՝ բացառելու գրունտի/ստորգետնյա ջրերի աղտոտումը նույնիսկ բաքերի արտահոսման դեպքում: Վայրը պետք է տանիքապատվի՝ բաքերի կոռոզիոն քայքայումը նվազագույնի հասցնելու

համար: Յուղի փաստացի պահեստավորման վայրը ցույց է տրված լուսանկար Լուսանկար 5-1-ում:

Յուղի պահեստավորման համար պետք է օգտագործվեն հատուկ բաքեր: Այս բաքերը պետք է ունենան կրկնակի պատեր և վերաազինված լինեն հարմար հնարավորություններով՝ վերաօգտագործման նպատակներով յուղը դուրս բերելու համար: Բաք(երի) չափերը պետք է բավարար մեծ լինեն՝ տեղավորելու նախատեսված 240 տ յուղը, որն արդեն պահեստավորված է ենթակայանի տեղամասում, ինչպես նաև ապագա նախատեսումները: Առաջարկվում է օգտագործել մոտ 25 մ<sup>3</sup> տարողությամբ մի քանի բաքեր՝ նվազեցնելու ռիսկը բաքի արտահոսքի դեպքում:



Լուսանկար 5-1՝ Յուղի պահեստավորումը Աշնակի ենթակայանի տեղամասում

#### 5.2.4 Հին մարտկոցների պահեստավորումը

Հին մարտկոցների պահեստավորումը պետք է իրականացնել ենթակայանի տեղամասում՝ օգտագործելով ենթակայանում առկա շինությունները, որտեղ արդեն պահեստավորված են հին մարտկոցները (տես՝ լուսանկար Լուսանկար 5-2) կամ նոր կառուցված պահեստավորման կայանները: Մարտկոցները այնպիսի եղանակով պետք է պահեստավորվեն, որ լինի յուրաքանչյուր առանձին մարտկոցի օգտագործման, մուտքի հնարավորություն, եթե նրանք սկսեն արտահոսել: Պետք է խուսափել մարտկոցների անկանոն կուտակումից: Սենյակը պետք է ունենա արդյունավետ օդափոխության համակարգ՝ մարտկոցներից ծծմբաթթվի արտահոսքերի դեպքում օդափոխության համար:



**Լուսանկար 5-2՝** Պահեստավորման սենյակը օգտագործած մարտկոցների համար Աշնակի ենթակայանում

### 5.2.5 Մետաղական ջարդոնի պահեստավորումը

Մետաղների պահեստավորումը, ինչպիսիք են՝ երկաթը/պողպատը/պղինձը, պետք է կատարվի ենթակայանի տեղամասի կոպճապատ տարածքում, որը պետք է բավականաչափ ընդարձակ լինի նախատեսվող 324տ և ենթակայանի տեղամասում արդեն պահեստավորած մետաղաջարդոնը տեղավորելու համար: Փաստացի պահեստավորման վայրը ցույց է տրված լուսանկար Լուսանկար 5-3-ում:



**Լուսանկար 5-3՝** Հին ավտոմատ անջատիչների պահեստավորումը Աշնակի ենթակայանում

### 5.2.6 Ասբեստի պահեստավորումը

Աշնակի ենթակայանի փաստացի շենքերի և շինությունների ապամոնտաժումից կարող են լինել ասբեստի թափոններ: Ասբեստ պարունակող նյութերը չպետք է մասնատվեն, այլ՝ պահեստվեն բետոնապատ, տանիքապատ և անվտանգ շինություններում մինչև առկա

կլինի ողջամիտ հնարավորություն նրանց տեղաբաշման համար: Ամենաճիշտը կլինի, եթե վերանորոգման աշխատանքների ժամանակ ասբեստ պարունակող նյութի հայտնաբերման դեպքում նրան ձեռք չտրվի և թողնվի այնպես, ինչպես կա:

### **5.3 Շրջակա միջավայրի մեղմացման միջոցները շինարարական աշխատանքների ժամանակ**

Ողջ շինարարության փուլում և շինարարության ամբողջ տարածքում հարկավոր է իրականացնել գրեթե բոլոր մեղմացնող միջոցները: Հաջորդող աղյուսակների “Մեղմացնող քայլերը” սյունակում նշված են ժամկետներն ու վայրերը՝ իրականացման տարբերության դեպքում:



**Աղյուսակ 5-2՝ Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝ Հողի և Ջրի աղտոտման վորաբերյալ**

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Հողի և ջրի աղտոտում</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 3, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Ջուր և ջրահեռացում, Կեղտաջրերի և շրջակա միջավայրի ջրի որակը, Թափոնների կառավարումը, Վտանգավոր նյութերի կառավարումը)</b>	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Բոլոր փոխադրամիջոցների և մեքենա-մեխանիզմների կանոնավոր տեխ.սպասարկում սպասարկման կայաններում, էթե դա հնարավոր է	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Շինարարական սարքավորումների տեխ.սպասարկում և վերալիցքավորում միայն փակ, ցանկապատ տարածքներում		
Բոլոր հեղուկ նյութերի (օր.՝ վառելիք, շարժիչի յուղ, և այլն) և քսանյութերի պահեստավորում փակ բաքերում՝ հերմետիկ զմռսված և տանիքով տարածքներում		
Շինարարության նյութերի, ասենք՝ ցեմենտի տոպրակների և այլն, պահեստավորում բեռնարկղներում /կոնտեյներ/ արտառոդումից խուսափելու համար		
Ապահովել պատշաճ սանիտարական հնարավորություններ համարժեք քանակով ձեռքերի –լվացման հարմարանքներով՝ տղամարդկանց և կանանց համար առանձին		
Աշխատողների ուսուցում համապատասխան սանիտարական պրակտիկայի պայմաններում		
Նախատեսել հիմքապատնեշներ տրանսֆորմատորների շուրջ և յուղի հավաքման համակարգ տրանսֆորմատորների ներքևում՝ կանխելու հողի և ստորգետնյա ջրերի աղտոտումը		
Աշխատողներին և փոխադրողներին ուսուցանել՝ կանխելու նյութերի թափում, տարածումը և հատկապես վերահսկել յուղի և վառելիքի հետ գործ ունենալիս		
Ապահովել պատշաճ սարքավորումներ (օր, յուղորսիչներ) և իրականացնել տրանսֆորմատորների յուղի տնօրինման ընթացակարգեր		
Վարորդներին և աշխատողներին տրամադրել թափման-վերահսկող նյութեր՝ անհրաժեշտության դեպքում մաքրելու թափվածը		
Արագ արձագանքել և զեկուցել թափման մասին և ուսուցանել աշխատողներին ինչպես զեկուցել		
Հեռացնել աղտոտված գրունտը նյութերի թափումների դեպքում և վերաբերվել որպես վնասարար թափոնի		

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Հողի և ջրի աղտոտում</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ</b> (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 3, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Ջուր և ջրահեռացում, Կեղտաջրերի և շրջակա միջավայրի ջրի որակը, Թափոնների կառավարումը, Վտանգավոր նյութերի կառավարումը)	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Հավաքել աղտոտված թափված նյութերը և վերաբերվել որպես վնասարար թափոնների		

**Աղյուսակ 5-3՝** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝ Թափոնների կառավարման վերաբերյալ

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Ռիսկեր թափոններից</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ</b> (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 3, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Ջուր և ջրահեռացում, Կեղտաջրերի և շրջակա միջավայրի ջրի որակը, Թափոնների կառավարումը, Վտանգավոր նյութերի կառավարումը)	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Իրականացման բյուջե (ԱՄՆ Դ)</b>
Շինարարության կապալառուն պետք է պարզաբանի Թափոնների կոմունալ ծառայությունների վարչության հետ, թե որտեղ կարող են տեղաբաշխվել տարբեր տեսակի թափոնները	Շինարարության կապալառու Թափոնների կոմունալ ծառայությունների վարչություն	
Թափոնների կառավարման պլանի մշակում ԱԱՇ կառավարման պլանի շրջանակներում՝ հաշվի առնելով հետևյալ սկզբունքները. (i) թափոնների կառավարման խուսափում-նվազագույնացում-վերաօգտագործում-մշակում-տեղաբաշխում հիերարխիան, (ii) թափոնների տարանջատում, (iii) շինարարական թափոնների նվազագույնի հասցում՝ լավ տեխնիկական պլանավորմամբ, (iv) աշխատակազմի ուսուցում	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Թափոնների կառավարման համակարգի իրականացում		
Ուսուցանել աշխատողներին՝ վերամշակվող, սանիտարական, պինդ, հեղուկ և վտանգավոր նյութերի հետ վարվելաձևի հարցում		
Հավաքել դրենաժված յուղերը բոլոր յուղ պարունակող սարքավորումներից և փորձարկել ՊՔԲ-ի		

Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ			
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Ռիսկեր թափոններից			
Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 3, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Ջուր և ջրահեռացում, Կեղտաջրերի և շրջակա միջավայրի ջրի որակը, Թափոնների կառավարումը, Վտանգավոր նյութերի կառավարումը)	Պատասխանատու կողմ	Իրականացման բյուջե (ԱՄՆ Դ)	
առկայության համարժեք էթե հայտնաբերված ՊՔԲ մակարդակները բարձր են 50 ppm-ից փորձարկել նաև յուրով աղտոտված գրունտները /հողերը/			
ՊՔԲ 50 ppm –ից բարձր մակարդակներ պարունակող պարագաները (օր.՝ յուղ, հող, տրանսֆորմատորներ) պահեստավորել հատուկ, անվտանգ պահեստավորման շինություններում՝ տանիքով, բետոնապատ, հիմքապատնեշով և այլն			
Պահպանել ՊՔԲ դրական փորձարկման արդյունքով բոլոր սարքավորումների գույքագրումը			
Անհրաժեշտության դեպքում պահեստավորել ասբեստը բետոնապատ, տանիքապատ և անվտանգ շինություններում			
Պահպանել տեղամասում տեղաբաշխված բոլոր թափոնների գրանցումները և գրանցել թափոնների տեղաբաշխման հարթակների GPS կոորդինատներն ու չափերը			
Տարանջատել վնասարար թափոնները և պահեստավորել հարմար տարաներում՝ թմբուկներում կամ բեռնարկղներում անվտանգ շինությունների մեջ (տանիքով, բետոնապատ, հիմքապատնեշով և այլն) և հստակ ճանաչել բոլոր վնասարար թափոնները			
Տեղաբաշխել յուրով-աղտոտված գրունտը համարժեք պահեստավորման շինություններում (տես՝ վերևում) կամ աղբավայրերում			
Զտել, մաքրել օգտագործած յուղը, օր.՝ ”Հիդրոէլեկտրոմոնտաժ” ՓԲԸ կողմից տեղամասում, միայն հերմետիկ գնդակով և հիմքապատնեշով տարածքներում			Զտման ծախսերը ներառված են շահագործման ծախսերում
Պահեստավորել չեզոքացված և վերամշակված յուղը ենթակայանի տեղամասի հարմար բաքերում և համապատասխան տարածքներում (տես՝ Բաժին 5.2.3), այդ թվում՝ տեղամասում արդեն առկա յուղի պահեստավորումը			<b>80000</b> (պահեստավորման հարթակներ)
Պահեստավորել մարտկոցները տեղամասում, հարմար պահեստավորման հարթակներում (տես՝ Բաժին 5.2.4) այդ թվում՝ տեղամասում արդեն առկա մարտկոցների պահեստավորումը			
Պահեստավորել մետաղական ջարդոնը (երկաթ, պողպատ, պղինձ և այլն.) տեղամասում՝ ԲԷՑ-ի միջոցով	<b>15,000</b>		

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Ռիսկեր թափոններից</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ</b> (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 3, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Ջուր և ջրահեռացում, Կեղտաջրերի և շրջակա միջավայրի ջրի որակը, Թափոնների կառավարումը, Վտանգավոր նյութերի կառավարումը)	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Իրականացման բյուջե (ԱՄՆ Դ)</b>
հետագա վերամշակման համար (տես՝ Բաժին 5.2.5) այդ թվում՝ տեղամասում արդեն պահեստավորված նյութը		(պահեստավորման հարթակներ)

**Աղյուսակ 5-4՝** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝ SF<sub>6</sub>-ի տնօրինման վերաբերյալ

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ SF<sub>6</sub> տնօրինումը</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ</b> (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 3 և ՇԱԱ-Ուղեցույցներ՝ Օդի արտանետումները և շրջակա միջավայրի օդի որակը)	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Անհրաժեշտության դեպքում վերազինեք SF <sub>6</sub> անջատման մեխանիզմը գազի արտահոսքի ավտոմատ հայտնաբերման համակարգերով	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
SF <sub>6</sub> տեխնիկական սպասարկման և կառավարման սարքավորումը պետք է մատակարարվի արտադրողի կողմից	Շինարարության կապալառու	
Կիրառել համապատասխան ընդհանուր ուղեցույցներ SF <sub>6</sub> կառավարման համար (տես՝ Հավելված VI, բաժին 12.6)		

**Աղյուսակ 5-5՝** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝ Աշխատակցի առողջության և անվտանգության վերաբերյալ

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Ռիսկեր աշխատակցի առողջության ու անվտանգության համար</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4)</b>	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
ԱԱՇ քաղաքականության մշակում շինարարության փուլի համար նախքան շինարարական աշխատանքների մեկնարկը	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
ԱԱՇ կառավարման պլանի մշակում շինարարության փուլի համար (պետք է ներառի Թափոնների կառավարման պլանը) նախքան շինարարական աշխատանքների մեկնարկը		
ԱԱՇ կառավարման համակարգի տեղակայում շինարարության փուլի համար		
Հավաստիացեք, որ բոլոր աշխատողները ունենան առողջության ապահովագրություն		
Ապահովել պատշաճ սանիտարական հնարավորություններ համարժեք քանակով ձեռքերի –լվացման հարմարանքներով՝ տղամարդկանց և կանանց համար առանձին		
Աշխատողներին տրամադրել ՄԻԱՎ-ՁԻԱՀ պաշտպանական միջոցներ		
Շինարարության աշխատողների համար առողջության և անվտանգության աշխատանքային սեմինարների կազմակերպում		
Հենարանների, ենթակայանների և այլն մոտ զգուշացնող նշանների տեղադրում՝ “Հոսանքահարման վտանգ”		
Դիտարկել թունավոր օձերի հնարավոր պատահման վտանգը աշխատանքի ընթացքում: Հին անցումները, խողովակաշարերը, սարքերը և այլն բացելու ժամանակ աշխատողները պետք է հագնեն հաստ ձեռնոցներ		
Աշխատողներին տրամադրել համապատասխան անհատական պաշպանիչ սարքավորումներ /ԱՊՍ/ (փոշի, աղմուկ և այլն)		
Աշխատողներին համապատասխանաբար ուսուցանել՝ աշխատելու բարձրությունների վրա, էլեկտրական անվտանգության, փոխադրման անվտանգության, վնասարար նյութերի տնօրինման, ԱՊՍ, առաջին օգնության և փրկարարական տեխնիկաների օգտագործման, վթարային, արտակարգ իրավիճակների արձագանքման, թունավոր օձերի և այլն առնչությամբ		

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց ` Ռիսկեր աշխատակցի առողջության ու անվտանգության համար</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4)</b>	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Ծրագրի բոլոր տեղամասերում և բոլոր փոխադրամիջոցներում ապահովել առաջին օգնության պայուսակներով և հրդեհաշիջման կրակմարիչներով	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Շինարարության տեղամասերում արգելել ալկոհոլի և այլ թմրամիջոցների օգտագործումը		
Լուրջ պատահարների դեպքում ապահովել վնասված աշխատողներին հիվանդանոցներ տեղափոխումը		
Ճանաչել արտակարգ իրավիճակների տարածքային արձագանքողներին, հիվանդանոցներին և կլինիկաներին և նախապես տրամադրել ծանուցում Ծրագրի գործունեության մասին		
Իրականացնել ծրագրեր բժշկական ստուգման, զննման, առողջության և անվտանգության վերահսկման և զեկուցման համար		
Սահմանափակել մասնագիտական Էլեկտրամագնիսական դաշտի լուսակայման /ճառագայթման/ ենթարկումը ` օգտագործելով պաշտպանիչ նյութեր և աշխատողներին համապատասխանաբար ուսուցանել և վերապատրաստել		
Գրանցել բոլոր պատահարներն ու վթարային դեպքերը		

**Աղյուսակ 5-6`** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ` Հանրային առողջության և անվտանգության վերաբերյալ

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց ` Հանրային առողջության և անվտանգության ռիսկերը</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները ` Համայնքային առողջություն և անվտանգություն)</b>	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Հավաստիանալ, որ շինարարությունը չի միջամտում և խանգարում երթևեկությանը` երթևեկության պատշաճ կառավարմամբ	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական

Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ		
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Հանրային առողջության և անվտանգության ռիսկերը		
Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Համայնքային առողջություն և անվտանգություն)	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
Հանրության իրազեկում սպասվող շինարարության մասին, շինարարության մեկնարկից առաջ		ծախսերում
Հասարակության կրթական և տարածման, ընդլայնման ջանքերը՝ տրամադրելու տեղեկատվություն վնասակար նյութերի մասին իրազեկման, գալիք շինարարական աշխատանքների, անվտանգության միջոցների, անապահով պայմանների մասին հաղորդման և շրջակա միջավայրի ազդեցությունների մասին՝ շինարարության մեկնարկից առաջ		
Բնակչությանը ճանապարհների երկայնքով նախապես տեղեկացնել ծանր սարքավորումների տեղափոխման մասին		
Ապահովել համարժեք անվտանգության միջոցներ՝ կանխելու պատահարներն ու վնասվածքները (օր.՝ պահելով արագության սահմանները հասարակական ճանապարհներին, հողանցման օբյեկտներին)		
Ապահովել համարժեք անվտանգություն՝ կանխելու հասարակության մուտքը ենթակայաններ, աշխատանքային հարթակներ և օգտվելու վտանգավոր նյութերից և թափոններից		

Աղյուսակ 5-7՝ Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝ աղմուկի վերաբերյալ

Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ		
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Աղմուկ		
Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4 և ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Աղմուկի կառավարում)	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
Նվազեցնել փոխադրամիջոցների արագությունը (պահպանել առաջարկվող արագություններին)	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Բեռնատարների շարժումները թույլատրել միայն ցերեկային ժամերին, ոչ երեկոյան 5-ից մինչև		

Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ		
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց ` Աղմուկ		
Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4 և ՇԱԱ-Ուղեցույցները ` Աղմուկի կառավարում)	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
առավոտյան 6-ը		
Հնարավորության դեպքում օգտագործել ցածր ձայնով մեխանիկական սարքավորումներ, ինչպիսիք են բուլդոզերը, օդի կոմպրեսորը, բետոնի պոմպերը, էքսկավատորը, բետոնի խառնիչը և այլն		
Շինարարական մեքենա-մեխանիզմների և այլ սարքերի կանոնավոր խնամք և սպասարկում շինարարական աշխատանքների ժամանակ		
Անջատել կամ նվազագույնի հասցնել աղմկոտ մեքենա-մեխանիզմները		
Աշխատողների համար աղմուկի մակարդակները պետք է ըստ հնարավորության պահվեն 80 դԲ (Ա)-ից ներքև: Այս արժեքը գերազանցելու դեպքում աշխատողներին պետք է տրամադրվեն լսողական պաշտպանիչ հարմարանքներ և պետք է տեղակայվեն զգուշացնող ցուցանակներ		
Աղմուկի մակարդակը չի կարող գերազանցել 55 սԲ (Ա) բնակիչների համար		
Նապատեսվող աղմկոտ գործողությունների կիրառման դեպքում անհրաժեշտ է նախապես, առնվազն 24 ժամ առաջ ծանուցել մոտակա բնակիչներին և կազմակերպություններին այդ մասին		
Աղմուկ առաջացնող գործողությունները անհրաժեշտ է կատարել օրվա ընթացքում ` նորմալ աշխատանքային ժամերին		

**Աղյուսակ 5-8`** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ ` Օդի որակի վերաբերյալ

Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ		
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց ` Օդի որակի ռիսկեր		
Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 3, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները ` Օդի արտանետումները և շրջակա միջավայրի օդի որակը)	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)



<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Օդի որակի ռիսկեր</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 3, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները՝ Օդի արտանետումները և շրջակա միջավայրի օդի որակը)</b>	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Փոխադրամիջոցների արագության նվազեցում և սահմանափակ շարժում	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Ինամել և սպասարկել փոխադրամիջոցներն ու մեքենա-մեխանիզմները պատշաճ կերպով՝ ինչպես առաջարկվում է մատակարարողների կողմից		
Գրունտային ճանապարհների վրա օգտագործել փոշեճնշող ջուր, օր.՝ նախապես, փոխադրման գործողություններից առաջ ջրի ցողում ջրցան մեքենաներով		
Նյութերի տեղափոխման ժամանակ բեռնատարների թափքերը ծածկել բրեզենտով		
Անհրաժեշտության դեպքում շինարարական աշխատանքների ժամանակ օգտագործել փոշեճնշող ջրի ցրում, ցողում		
Շինարարական աշխատանքների ժամանակ անհրաժեշտության դեպքում ցանկապատ տարածքներում օգտագործել սարքավորումներ փոշեկուլ սարքերով	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Պահեստավորել և կառավարել նյութերը համապատասխանաբար՝ սահմանափակելու փոշին (օր.՝ պաշտպանեք ցեմենտը բրեզենտով)		
Խուսափել մեքենաների և փոխադրամիջոցների ոչ անհրաժեշտ պարապուրդներից		
Հարկավոր է խստիվ արգելել աղվի այրումը տեղամասում		

**Աղյուսակ 5-9՝** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝ Սոցիալական ազդեցությունների վերաբերյալ

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Սոցիալական ազդեցություններ</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները)</b>	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Սոցիալական ազդեցություններ</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները)</b>	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Շինարարության ժամանակահատվածից առաջ մշակել և իրականացնել աշխատանքի ընդունման և աշխատավարձերի վճարման անխտրական քաղաքականություն (հստակորեն սահմանելով, որ ընկերությունը չի կատարի աշխատանքի ընդունման և աշխատավարձերի խտրականություն՝ հիմնվելով սեռի, տարիքի կրոնի, էթնիկության, կամ ծննդավայրի վրա )	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Խստորեն հետամուտ լինել ենթակապալառուների կողմից աշխատավարձերի վճարման խախտումների նկատմամբ		
Աշխատողներին համարժեք կացարանների տրամադրում շինարարության տեղամասի մոտ (օր.՝ մասնավոր սենյակներ կամ աշխատողների հանրակացարաններ)		
Շինարարական աշխատանքներում տեղացիներին աշխատանքի վերցման նախապատվություն (հմուտ, որակյալ մասնագետներ կամ բանվորներ)		
Բարելավել շինարարական աշխատանքներում կանանց ներգրավումը		
Հեշտացնել այլ տնտեսական հնարավորությունները տեղի համայնքների համար (օր.՝ սննդի սպասարկման կամ այլ մատակարարումների ապահովում կապալառուներին և աշխատողներին)		
Առողջության իրազեկման աշխատանքային սեմինարներ աշխատողների համար՝ կազմակերպված մասնագիտացված հասարակական կազմակերպության կողմից		
Չհանդուրժել սեռական ոտնձգությունները աշխատանքային վայրում կամ աշխատողների հանրակացարաններում/գիշերային վայրերում		
Ուժեղացնել սեռային հարցերով զբաղվող շրջանի ադմինիստրացիան (այսինքն՝ կանանց կողմից բողոքների ստացում)	Շինարարության կապալառու	
Կանաչ գոտու ստեղծում ենթակայանի տեղամասի շուրջը		
Հոսանքի անջատումների տևողությունը պահել հնարավորինս կարճ: Ազդեցություն կրող բնակչությունը, էներգիայի արդյունաբերության սպառողները և այլն նախապես տեղյակ կպահվեն հոսանքի անջատումների մասին:	ԲԷՑ	

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Սոցիալական ազդեցություններ</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ</b> (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2, 4; ՇԱԱ-Ուղեցույցները)	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Համապատասխան շինարարական աշխատանքներից առաջ մշակել էներգիայի փոխհատուցման պլան (ներառյալ՝ անհրաժեշտության դեպքում այլընտրանքային էներգամատակարարում, ինչպես գեներատորները)		
Մշակել և իրականացնել Բողոքների արձագանքման մեխանիզմ (տես՝ Գլուխ 6)	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում

**Աղյուսակ 5-10՝** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շինարարական աշխատանքների ժամանակ՝ Երթնեկման կառավարման վերաբերյալ

<b>Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ</b>		
<b>Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Երթնեկության ռիսկեր</b>		
<b>Մեղմացնող միջոցներ</b> (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 8, ՇԱԱ-Ուղեցույցներ)	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Շինարարության ժամանակահատվածից առաջ, նախապես լրատվամիջոցների և ցուցանակների միջոցով հանրությանը հայտնել աշխատանքների մեկնարկի և տևողության մասին	Շինարարության կապալառու	Ներառված շինարարական ծախսերում
Դեպի շինարարության տեղամաս տանող առկա մերձատար ճանապարհների օգտագործումը		
Հասարակական ճանապարհների վրա պահել արագության սահմանները		
Նախքան շինարարությունը սկսելը ստեղծել օտարման գոտի, արագության սահմաններ տեղամասում (20 կմ/ժ, քայլի ընթացք ծանր բեռնատարների համար), փոխադրամիջոցների ստուգման պահանջները, շահագործման կանոններն ու ընթացակարգերը		
Վարորդների արտոնագրում և վերապատրաստում, վարորդական հմտությունների բարելավում		
Արդյունաբերական փոխադրամիջոցի օպերատորների վերապատրաստում և արտոնագրում, մասնագիտացված փոխադրամիջոցների անվտանգ շահագործման համար, ներառյալ՝ անվտանգ բեռնում/բեռնաթափում և բեռի սահմանները		

Մեղմացնող միջոցներ, որոնք պետք է կիրառվեն շինարարության փուլի ժամանակ		
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Երթևեկության ռիսկեր		
Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 8, ՇԱԱ-Ուղեցույցներ)	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
Կանոնավոր սպասարկել և խնամել փոխադրամիջոցները և օգտագործել արտադրողի կողմից հաստատված մասերը՝ պոտենցիալ կերպով լուրջ պատահարները նվազագույնի հասցնելու համար, որոնք կարող են առաջանալ սարքավորման անսարքությունից կամ վաղաժամ փչացումից		
Նվազագույնի հասցնել փոխադրման տարածությունը՝ հնարավորության դեպքում օգտագործելով տեղային ծագման և արտադրության նյութերը		
Ապահովել փոխադրամիջոցների համար դեպի շինարարության տեղամաս մուտքերի և ելքերի անվտանգ նախագծում		
Համագործակցել տեղի համայնքների և իշխանությունների հետ՝ մինչև շինարարական աշխատանքների սկսելը, նախապես բարելավելու ճանապարհների ցուցանակներն ու նշանները, տեսանելիությունը և ընդհանուր անվտանգությունը, մասնավորապես դպրոցների և այլ հասարակական օբյեկտների երկայնքով ձգվող ճանապարհները, որտեղ կարող են ներկա լինել երեխաներ		
Համագործակցել տեղի համայնքների հետ՝ մինչև շինարարական աշխատանքների սկսելը, նախապես անցկացնելու երթևեկության և հետիոտնի անվտանգության ուսուցում		
Կոորդինացում արտակարգ իրավիճակների արագ արձագանքման մարմինների հետ		

### 5.4 Մոնիթորինգ շինարարական գործողությունների ընթացքում

Մոնիթորինգի միջոց	Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Վայրը	Չափումը	Հաճախականությունը	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
Ընդհանուր առմամբ հավաստիանալ, որ մեղմացնող	Բաժին 5.3-ում տրված բոլոր մեղմացնող գործողությունները	Բոլոր շինարարական հարթակները Աշնակի ե/կ-ում	Ստուգումների միջոցով՝ Տեղամասային	Ստուգումներ տարին երկու անգամ՝ միջազգային փորձ ունեցող Շրագրի	Շրագրի իրականացման խորհրդատու (ՕԻԽ)	Ծախսերը տես՝ ՇՄԱԳ, Լոռու և Թումանյան-1 և 24 ՕԷՀԳ համար

Մոնիթորինգի միջոց	Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Վայրը	Զափումը	Հաճախականությունը	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
գործառնությունները իրականացվել և կատարվել են			այցերի Տեսազննությամբ Հարցազրույցների Արդյունքների գրանցման միջոցով	իրականացման խորհրդատուի կողմից /ԾԻԽ/  Կանոնավոր շինարարության ընթացքում՝ ԾԻԽ-ի կողմից <sup>4</sup>	և  ԲԷՑ ‘Անվտանգության տեխնիկայի և հուսալիության ծառայություն’	
Քիմիական անալիզներ	ՊՔԲ-ներ օգտագործած յուղում	Բոլոր յուղ պարունակող սարքավորումներում, որոնք պետք է փոխարինվեն	Անալիզները պետք է արվեն արտոնագրված լաբորատորիայում	Մեկ անգամ նախքան գտումը և/կամ պահեստավորումը	Կապալառու, որին վերահսկում է Ծրագրի իրականացման խորհրդատուն (ԾԻԽ) Հաշվետվություն ԲԷՑ-ին և շրջակա միջավայրի տեղական իշխանություններին	<b>5000</b> (ներառյալ անհրաժեշտ քիմիկատները)
Թափոնների կառավարման տվյալների թերթիկներ	Թափոնների կառավարում	Բոլոր շինարարական հարթակները Աշնակի ե/կ-ում	Ստուգումների միջոցով՝  Տեղամասային այցերի Տեսազննությամբ Հարցազրույցների Արդյունքների գրանցման միջոցով	Ստուգումներ տարին երկու անգամ՝ ԾԻԽ-ի կողմից  Կանոնավոր շինարարության ընթացքում ԾԻԽ-ի կողմից	Ծրագրի իրականացման խորհրդատու (ԾԻԽ)  և ԲԷՑ ‘Անվտանգության տեխնիկայի և հուսալիության ծառայություն’.	Տես՝ վերևում

<sup>4</sup> ԾԻԽ-ը կներգրավի ազգային շրջակա միջավայրի մասնագետի, որը ունի վտանգավոր թափոնների կառավարման փորձ (տես՝ Բաժին 5.7): Ծախսերը դիտարկված են ՇՄԱԳ մեջ Լոռու և Թումանյան-1 և 2 ՕԷՀԳ վերականգնման համար

### 5.5 Շրջակա միջավայրի մեղմացումներ շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում

**Աղյուսակ 5-11՝** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շահագործման և տեխնիկական սպասարկման գործողությունների ժամանակ՝ Աշխատողների և հասարակական առողջության և անվտանգության վերաբերյալ

Մեղմացնող քայլեր , որ պետք է կիրառվեն շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ժամանակ		
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ Աշխատողների և հասարակական առողջությունն ու անվտանգությունը		
Մեղմացնող միջոցներ (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 2)	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
Մշակել Առողջության և անվտանգության կառավարման պլան (ԱԱԿՊ) և իրականացնել Առողջության և անվտանգության կառավարման համակարգը (ԱԱԿՀ) Աշնակի ենթակայանի շահագործման և տեխնիկական սպասարկման համար	ԲԷՑ	Առաջարկվում է ԱԱԿՊ-ի մշակում շահագործման պլանի համար (պետք է կազմվի ԲԷՑ-ի կողմից)
Կառուցել հրեպատեր Աշնակի ենթակայանի նախատեսված բաշխիչ վահանի նոր տրանսֆորմատորների միջև կամ առջև՝ կանխելու հրդեհի տարածումը պատահարի դեպքում	ՇԿ (պատասխանատու միայն շինարարության փուլի ժամանակ)	Ներառված շինարարական ծախսերում

**Աղյուսակ 5-12՝** Մեղմացնող միջոցառումների ամփոփումը շահագործման և տեխնիկական սպասարկման գործողությունների ժամանակ՝ SF<sub>6</sub> տնօրինման վերաբերյալ

Մեղմացնող քայլեր , որ պետք է կիրառվեն շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ժամանակ
Մեղմացման ենթակա հիմնահարց՝ SF <sub>6</sub> -ի տնօրինումը

<b>Մեղմացնող միջոցներ</b> (Հաշվի առնելով ՀԲ/ՄՖԿ ԿՍ 3 և ՇԱԱ-Ուղեցույցներ՝ Օդի արտանետումները և շրջապատող օդի որակը)	<b>Պատասխանատու կողմ</b>	<b>Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)</b>
Ավտոմատ անջատիչներ՝ վերազինված արտահոսքի ավտոմատ դետեկտորներով	ԲԷՑ	Ներառված շինարարական ծախսերում
SF <sub>6</sub> լցման մակարդակի կանոնավոր կառավարումը		
Հետևել միջազգայնորեն օգտագործվող ուղեցույցներին SF <sub>6</sub> գազի տնօրինման համար		

**5.6 Մոնիթորինգը շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ժամանակ**

Մոնիթորինգի միջոց	Մոնիթորինգի ենթակա պարամետրերը	Վայրը	Չափումը	Հաճախականությունը	Պատասխանատու կողմ	Բյուջե իրականացման համար (ԱՄՆ Դ)
Ապահովել, որ ոչ մի SF <sub>6</sub> չարտանետվի	SF <sub>6</sub> լցման մակարդակ	Ավտոմատ անջատիչ	Լցման մակարդակի գրանցումը	Ավտոմատ կամ կանոնավոր ընդմիջումներով՝ ինչպես սահմանված է սարքավորումները արտադրողի կողմից	ԲԷՑ	Կատարված առկա անձնակողմի կողմից

## 5.7. Իրականացման միջոցառումներ և հաշվետվության ներկայացման կարիքներ

Ստորև ներկայացված բոլոր առաջարկները պետք է դիտել ոչ թե որպես մեկուսացված մեկ ենթաձրագիր, այլ ընդհանուր ամբողջ Ծրագիր՝ “Աշնակի և Երևանի ՋԷԿ-ի ենթակայանների, 22ԿՎ Լոռու և 110ԿՎ Թումանյան-1 և 2 և Լավարի ու Նոյեմբերյանի ՕԷՀԳ-երի վերակառուցման համար”:

Աշխատողների անվտանգության և առողջության հարցերով պատասխանատու ԲԷՑ-ի ‘Անվտանգության տեխնիկայի և հուսալիության սպասարկման վարչությունը’ գտնվում է ԲԷՑ-ի Երևանի գլխավոր գրասենյակում: Այս ծառայությունն ունի գործող վարչություններ տարածաշրջանային մասնաճյուղերում (տես՝ Կազմակերպչական սխեման Հավելված VIII-ի բաժին 12.8-ում): Այլ գործառույթների թվում այս ծառայությունը կատարում է ենթակայանի աշխատողների ամենամյա առողջության և անվտանգության հարցերով թեստավորումը՝ ստուգարքները: Մակայն բնապահպանության ասպեկտները ներառված չեն այս Ծառայության գործառույթներում:

Այսպիսով, ԲԷՑ-ը որպես Իրականացնող գործակալ (ԻԳ) ամբողջ Վերականգնման ծրագրի համար, պետք է նշանակի որևէ անձնավորության, որը պետք է պատասխանատու լինի Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանի (ՇԿՊ-ների) իրականացման համար: Ի լրումն՝ պետք է ներգրավվի Ծրագրի իրականացման խորհրդական (ՕԻԽ)՝ այլ գործառույթների թվում պատասխանատու լինելով նաև ՇԿՊ-ների իրականացման մոնիթորինգի/վերահսկման համար

Ծրագրի իրականացման խորհրդատվության շրջանակներում կներգրավվի նաև (տեղացի) շրջակա միջավայրի մասնագետ՝ շինարարության մոտ 3 տարի տևողության ժամկետով: Այս մասնագետը կլինի վնասարար թափոնների կառավարման փորձագետ և ի վիճակի կլինի վերանայել և ամփոփել թափոնների կառավարման բաղադրիչին վերաբերող տեխնիկական պայմանները և գոծառնական ընթացակարգերը (հատկապես ՊԲԲ աղտոտմամբ հին յուղի ճիշտ տնօրինման վերահսկողությունը): Նա նաև կիրականացնի շրջակա միջավայրի կառավարման պլանների /ՇԿՊ-ների/ իրականացման ամբողջ վերահսկողությունը:

Ծրագրի իրականացման խորհրդատուն /ՕԻԽ-ը/ կօժանդակի և կաջակցի ԲԷՑ-ի ‘Անվտանգության տեխնիկայի և հուսալիության



ծառայությանը՝ ՇՄԿՊ-ների իրականացման գործում: ԾԻԽ-ը կկատարի տեղամասային այցեր (ստուգայցեր) և կօժանդակի ԲԷՑ-ին իրենց հաշվետվությունների ներկայացման պարտականություններում (տես՝ ստորև): Նպատակն այն է, որ բոլոր մեղմացնող միջոցառումները իրականացվեն համարժեք կերպով: Անհամապատասխանությունների դեպքում մասնագետները պետք է կատարեն ստույգ և պատշաճ գործողություններ՝ ՇԿՊ-ների համապատասխանությունը ապահովելու համար: Եթե դա հնարավոր չէ, և հակասությունները չափազանց մեծ են, պատասխանատու անձ(իք) իրավասու պետք է լինեն անմիջապես դադարեցնելու աշխատանքը այնքան ժամանակ, մինչև կրկին ձեռք բերվի համապատասխանություն:

ԾԻԽ-ը պատասխանատու կլինի նաև շինարարության փուլի ընթացքում բոլոր վերահսկման գործառույթների հայեցակարգերի և իրականացման համար և կապահովի համապատասխան ուսուցում օպերատորի աշխատակազմի համար՝ հավաստիանալու, որ մոնիթորինգի բոլոր գործողությունները և՛ շինարարության, և՛ շահագործման փուլերում կարող են կատարվել համապատասխան եղանակով:

ԾԻԽ-ի կողմից ներգրավվող տեղացի շրջակա միջավայրի փորձագետի վարձատրության, գրասենյակի, թույլտվությունների, փոխադրման և այլն ծախսերը հաշվի են առնված Լոռու և Թումանյանի-1 և 2 ՕԷՀԳ-երի վերականգնման Շրջակա միջավայրի սոցիալական ազդեցության գնահատման /ՇՄԱԳ-ի/ մեջ:

ԾԻԽ-ը պետք է նաև տարին երկու անգամ կատարի Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանների /ՇԿՊ-ների/ ստուգումներ: Այդ անելիս նրան կաջակցի ԾԻԽ-ի կողմից ներգրավված ազգային շրջակա միջավայրի փորձագետը Այս ստուգումների ծախսերը նույնպես հաշվի են առնվել Լոռու և Թումանյանի-1 և 2 ՕԷՀԳ-երի վերականգնման ՇՄԱԳ-ի մեջ:

Շինարարության կապալառուն պետք է պատրաստի ամենամսյա Պաշտպանական միջոցների մոնիթորինգի հաշվետվություններ, այդ թվում՝ ՇՄԿՊ-ների կատարման գործընթացի հաշվետվությունները և ներկայացնի ԲԷՑ-ին և ԾԻԽ-ին: Ամենամսյա հաշվետվությունները պետք է ներառեն բոլոր անհամապատասխանությունները ՇԿՊ-ներից և պետք է թվարկվեն բոլոր ԱԱՇ համապատասխան պատահարները, որոնք կատարվում են վերականգնողական միջոցառումների իրականացման ժամանակ: Այս հաշվետվությունների և շինարարության տեղամասի ստուգումների հիման վրա Խորհրդատուն (ԾԻԽ), ԲԷՑ-ի հետ միասին, կպատրաստեն

կիսամյակային կատարման և մոնիթորինգի հաշվետվություններ և կներկայացնեն դրանք Համաշխարհային բանկին:

### **5.7 ԲԷՑ-ի անձնակազմի ուսուցումը /վերապատրաստումը/**

ԲԷՑ-ում չկա Սոցիալական/շրջակա միջավայրի վարչություն և առկա չէ միջազգային պահանջների նախնական փորձ կապված ենթակայանների կամ էլեկտրահաղորդման գծերի վերականգնման հետ:

Հետևաբար խիստ առաջարկվում է ԲԷՑ-ում Սոցիալական/շրջակա միջավայրի վարչության ստեղծումը և որակյալ անձնակազմի ուսուցումը /վերապատրաստումը/: Ուսուցման դասընթացները նպատակաուղղված կլինեն Համաշխարհային բանկի պաշտպանության միջոցների քաղաքականության և մոնիթորինգի ընթացակարգերի կիրառմանը (տես նաև՝ ՎՊՇ Գլուխ 6.3)՝ հաշվի առնելով համապատասխան ենթածրագրերի բոլոր տեսակները: Հիմնական հարցերից մեկը պետք է լինի վտանգավոր թափոնների կառավարումը:

Ուսուցման պահանջների ապահովումը դիտարկված է Լոռու և Թումանյանի-1 և 2 ՕԷՀԳ-երի վերականգնման ՇՄԱԳ-ի մեջ:

### **5.8 Մրցութային փաստաթղթեր**

Մույն Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանը՝ նպատակաուղղված Աշնակի ենթակայանի վերականգնմանը, պետք է հանդիսանա մրցութային փաստաթղթերի անբաժանելի մասը:

## 6. Բողոքների հասցեագրման մեխանիզմը

Ստորև ներկայացված առաջարկները պետք է գործեն “Աշնակի և Երևանի ՋԷԿ-ին ենթակայանների, 220կՎ Լոռու և 110կՎ Թումանյանի-1 և 2 և Լավարի ու Նոյեմբերյանի ՕԷՀԳ-երի վերականգնման” ամբողջ Ծրագրի համար:

Շինարարության գործընթացի ժամանակ Ծրագրից ազդեցություն կրած մարդիկ կարող է տուժած լինեն պատահական բացասական ազդեցություններից կամ վատ զգան անազնիվ վերաբերմունքի պատճառով: Սա կարող է պատահած լինել տարբեր պատճառներով. օրինակ՝ կապալառուն չի հետևել շինարարական արդար սկզբունքներին, պատահաբար առաջացել են առողջական խնդիրներ, աշխատանքային պայմանները անընդունելի են համարվել, պատահաբար առաջացել է շրջակա միջավայրի աղտոտում, անձնական սեփականության վնասների համար չեն վճարվել կամ ծագել է թյուր ըմբռնում միմյանց միջև և այլն:

Խորհրդակցության, հետազոտության և փոխհատուցման ընթացքում ազդեցություն կրողները պետք է գրավոր և բանավոր տեղեկացվեն իրենց իրավունքների և բողոքների ներկայացման ընթացակարգի մասին: Բողոքների արձագանքման մեխանիզմը պետք է տեղում իրականացվի՝ գյուղական հաստատությունների տեղական ինքնակառավարման մարմինների մակարդակում:

Առաջին քայլում բողոքների լուծման փորձ է արվում համայնքային մակարդակում՝ բանակցային ընթացակարգով, ոչ պատշտոնական միջնորդի և համայնքի ղեկավարության հետ: Եթե բողոքը մնում է, այն բողոքի ձևով ներկայացվում է լիզորված անձի/ԲԷՑ-ի պատասխանատվության տակ գտնվող պատասխանատու կոմիտեին: Այնուհետև կոմիտեն որոշում է կայացնում այն կարգավորելու կամ դիմելու դատարան: Որոշումը պետք է կայացվի 15 օրում: Բողոքների արձագանքման համակարգի ձախողան դեպքում՝ ծրագրից ազդեցություն կրած անձիք կարող են իրենց դեպքով դիմել համապատասխան դատական ատյանի վարույթի:

Կոմիտեն բաղկացած կլինի մշտական և ոչ-մշտական անդամներից.

- Մշտական անդամներ՝ ԲԷՑ, կապալառուն և իրավաբան
- Ոչ-մշտական անդամներ՝ համապատասխան մարզի ներկայացուցիչ, համայնքի ներկայացուցիչ և ՀԿ ներկայացուցիչ

Ոչ մշտական անդամները կտեղեկացվեն հանդիպման ամսաթվի և վայրի մասին՝ հանդիպումից 10 օր առաջ: Ոչ մշտական

անդամների բացակայությունը չի կարող հանդիպման կասեցման պատճառ դառնալ: Իրավաբանը կարող է հանդես գալ մշտական անդամներից մեկի կողմից:

Կապալառուն պարտավոր է իրականացնել աշխատանքը պայմանագրային պահանջների համաձայն, որոնք ներառում են.

- Անձնակազմից մի հոգի՝ բողոքների արձագանքման ընթացակարգի համար պատասխանատուն, որը տեխնիկական աջակցություն ցույց կտա ԲԷՑ-ին՝ տնօրինելով ցանկացած բողոք, որը կծագի Վերաբնակեցման գործողության պլանի /ՎԳՊ/ պատրաստման և իրականացման ժամանակ,
- Կանոնավոր մոնիթորինգի հաշվետվությունների պատրաստում ՎԳՊ-ի պատրաստման և իրականացման կարգավիճակով, ներառյալ բողոքների մանրամասները՝ ինչպես ծագեցին և ինչպես տնօրինվեցին,
- Եթե մարդահամարի ավարտից հետո հայտնաբերվում են խոցելի, ազդեցություն կրած մարդիկ, ապա կապալառուն կնշանակի պրոֆեսիոնալ փաստաբանների (սոցիալական աշխատողների/իրավաբանական փորձագետների)՝ օժանդակելու այս մարդկանց ողջ պրոցեսի ընթացքում և նրանց համար հանդես գալու որպես անկախ փաստաբան և պաշտպան՝ ցանկացած բողոքի առաջացման ժամանակ,
- Բողոքների ներկայացումը արբիտրաժային դատարան ԲԷՑ-ի և ազդեցություն կրած անձի հետ:

ԲԷՑ-ը կիրականացնի աշխատանքներ, որոնք ներառում են.

- Անձնակազմից մի հոգի՝ բողոքների արձագանքման ընթացակարգի կոորդինացման համար պատասխանատուն, սույնով նրան հղումը կլինի որպես բողոքների արձագանքման կոորդինատոր (այդ թվում՝ առաջին շփումը, կապալառուի կողմից անցկացվելի մեղմացնող միջոցառման տեղամաս պարբերաբար այցելություն)
- Հեռախոսային գիծ, էլեկտրոնային հասցե և կոնտակտային անուն՝ ծրագրի ստենդերին
- Բողոքների ներկայացումը արբիտրաժային դատարան կապալառուի և ազդեցություն կրած անձի հետ
- Համագործակցություն դատարանի հետ:

Բողոքների դեպքում համայնքի ղեկավարները հանդես կգան որպես ոչ պաշտոնական միջնորդներ:

Մակայն ազդեցություն կրած անձիք /ՍԿԱ-երը/ ունեն հնարավորություն ընտրելու տարբեր ներկայացուցիչների կամ անմիջականորեն համագործակցելու բողոքների արձագանքման համար պատասխանատու ԲԷՑ-ի անձնակազմի հետ: Խոցելի, սոցիալապես անապահով ընտանիքները կստանան իրենց

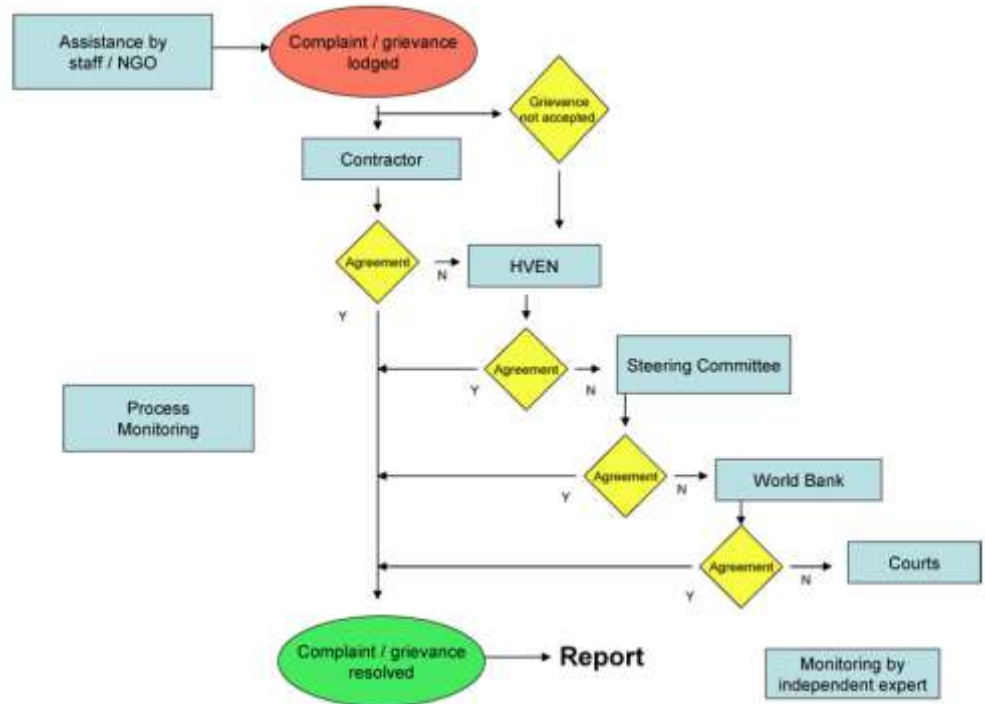
անհատական սոցիալական աշխատողի և իրավաբանի աջակցությունը:

Ի լրումն՝ իրավական հարցերով փորձագետները կաջակցեն ԱԿԱ-երին, որոնք գրանցված հողատերեր չեն և հողի նկատմամբ սեփականության իրավունքը օրինականացված չէ:

ՀԿ-ները կվերահսկեն բողոքների արձագանքման բանակցությունները, կօգնեն բողոքների արբիտրաժային դատարանի /բողոքարկման/ ներկայացման գործում, կբարձրացնեն հանրության իրազեկությունը: Հարկավոր է, որ ԱԿԱ-երը տեղեկացվեն, որ համայնքի ղեկավարի հետ կոնֆլիկտի դեպքում նրանք կարող են դիմել ՀԿ անձնակազմին՝ իրենց բողոքին հետևելու համար: ՀԿ-ները կվերահսկեն ԱԿԱ-երի և համայնքի ղեկավարի միջև փոխհարաբերությունները:

Տուժող անձը (ԱԿԱ) խրախուսվում է գործելու հետևյալ եղանակով.

- a) Կապի մեջ մտնել կապալառուի բողոքների արձագանքման համար նշանակված անձի հետ՝ անձամբ նրա տեղամաս կատարած պարբերական այցերի ժամանակ կամ նրա հետ հեռախոսային կապի միջոցով կամ դիմել համայնքի ղեկավարին, ՀԿ անձնակազմին:
- b) Ներկայացնել բողոքը և տրամադրել տեղեկություն դեպքի մասին
- c) Համաձայնել կապալառուի հետ մեղմացնող միջոցի վերաբերյալ
- d) Համաձայնել կապալառուի հետ բողոքի կարգավորման ժամկետի վերաբերյալ: Բողոքները պետք է կարգավորվեն երկու շաբաթվա ընթացքում կամ համաձայնագրում այլ կերպ սահմանված ժամկետում:
- e) Ստորագրել, եթե ըստ ձեռք բերված համաձայնության մեղմացնող միջոցը իրականացվել է
- f) Արձագանք փնտրել ԲԷՑ-ից, եթե բավարարված չէ նշված ընթացակարգից
- g) Արձագանք փնտրել Համաշխարհային բանկից, եթե բավարարված չէ ԲԷՑ-ի արձագանքից
- h) Ներգրավել համապատասխան ՀԿ-ին
- i) Արձագանք փնտրել դատարանից, եթե չկա հաջողություն բոլոր նշված քայլերից:



Նկար6-1՝ Բողոքների արձագանքման սխեման

Այնուամենայնիվ, վերը նշված բողոքների մեխանիզմը չի սահմանափակում քաղաքացու իրավունքները անմիջապես գործը ներկայացնելու դատական ատյաններին հենց բողոքի առաջին փուլում: Բողոքի արձագանքման մեխանիզմը նապատեսված է դատական ատյանների վարույթներից և ընթացակարգերից խուսափելու համար:

Համաշխարհային բանկը անմիջականորեն բողոքների ընթացակարգերի մաս չի հանդիսանում, սակայն պետք է ստանա հաշվետվություններ, թե ինչ բողոքներ են եղել և ինչպիսի միջոցներ/մեղմացող միջոցառումներ են կիրառվել:

Հարկավոր է հատուկ ուշադրություն հատկացնել ԱԿԱ-երին որոնք ապրում են հեռավոր վայրերում և խոցելի մարդկանց խմբում են, քանի որ բողոքների մեխանիզմը կարող է անսովոր լինել և շփումը իրավական ատյանների դատական ընթացակարգերի հետ կարող են այնքան ել խոստումնալի չլինել նրանց համար: Սա կարող է վաենը շատ անապահով մարդկանց՝ հասցեագրելու իրենց բողոքները:

Հետևաբար, առաջարկվում է ծրագրի իրականացման ընթացքում անցակցնել սերտ մոնիթորինգ գյուղական մակարդակով՝ անկախ սոցիալական փորձագետի կողմից և անհատական շփում ԱԿԱ-երի հետ:

Խոցելի ԱԿԱ-երը (կանանց գլխավորությամբ բոլոր ընտանիքները և աղքատության շեմից ցածր անապահով մարդիկ) իրավասու կլինեն ստանալու իրավական օգնություն/սոցիալական աշխատողի աջակցություն իրենց բողոքների արձագանքման ընթացակարգերի համար:

Կապալառուն պետք է իր բյուջեում ներառի դրույթներ բողոքների արձագանքման մեխանիզմի և ԲԱՄ մոնիթորինգի համար:

Լրացուցիչ մանրամասներ ԲԱՄ-ի վերաբերյալ տես՝ Ծրագրին առնչվող ՎՊՇ-ն:

## 7. Կապալառուի ԱԱՇ պարտավորությունները

### 7.1. Առողջության , անվտանգության և շրջակա միջավայրի /ԱԱՇ/ ընդհանուր թիրախներն ու նպատակները

Ծրագրի Առողջության , անվտանգության և շրջակա միջավայրի /ԱԱՇ/ թիրախներն են.

- զերո պատահարներ
- ոչ մի վտանգավոր իրավիճակ շրջակա միջավայրի և հանրության համար
- ոչ մի վնասակար արտահոսքեր շրջակա միջավայր
- բարեկեցության և առողջության հարցերի խթանում
- առողջ աշխատանքային միջավայրի զարգացում
- տեղական համայնքի ինտեգրում:

Հաշվի առնելով սահմանված ԱԱՇ թիրախները՝ Ծրագրի ԱԱՇ նպատակներն են.

- Նախագծել ենթակայաններ, որոնք փաստացիորեն անվտանգ են, առողջ վայր են աշխատելու համար և ունեն գործնականում և ողջամտորեն հնարավորինս քիչ ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա
- Իրականացնել ենթակայանի շինարարությունը, հավաքակցումն ու շահագործման հանձնումը և նախաձեռնել ենթակայանի շահագործման թողարկումը առանց առողջությանը կամ շրջակա միջավայրին առնչվող պատահարների և հիմք ստեղծել ենթակայանի անվտանգ շահագործման և տեխնիկական սպասարկման համար:
- Համապատասխանեցնել կիրառելի օրենքներին և կանոնակարգերին:

### 7.2. ԱԱՇ կազմակերպումը

Վերը նշված ընդհանուր նպատակները ձեռք բերելու համար Կապալառուն պետք է մշակի, իրականացնի և կատարի ԱԱՇ կառավարման պլանը (ԱԱՇԿՊ): Այս ԱԱՇԿՊ-ն հիմնված է ընդհանրապես գոյություն ունեցող Կապալառուի ԱԱՇ քաղաքականության և նպատակների, ինչպես նաև ԱԱՇ կառավարման պլանի վրա, որը պետք է հատուկ մշակվի Կապալառուի կողմից այս Ծրագրի համար: Այս պլանը պետք է տրամադրի բոլոր միջոցները՝ ինչպես ձեռք բերել նշված ԱԱՇ թիրախներն ու նպատակները:



Կապալառուն պետք է նշանակի մարդկանց, որոնք պատասխանատու են շինարարության տեղամաս(երում) բոլոր ԱԱՇ հիմնախնդիրների համար: Այս ԱԱՇ ծառայողները պետք է պատրաստեն բոլոր ԱԱՇ համապատասխան միջադեպերի ամենամայա գրանցումները (օր. աշխատողի ճակատագրական և ոչ ճակատագրական պատահարներով) և կատարել աշխատանքի հաշվառում՝ նշելով աշխատակցի անունը, տարիքը և այլն: ԱԱՇ ծառայողները պատասխանատու կլինեն շինարարության տեղամասերում պահպանելու առողջության և անվտանգության բարձր ստանդարտները, ինչպես ասենք սաղավարտների կրումը, աշխատողներին ականջի պաշտպանական սարքերի տրամադրումը, հավաստիանալու, որ բարձրության վրա աշխատողները կրում են ամրացման գոտիներ և այլն: Նրանք պատասխանատու կլինեն նաև աշխատողներին սովորեցնելու առաջին օգնության հրահանգները, ինչպես աշխատել բարձր լարման տակ և այլն: Այս ԱԱՇ ծառայողները նաև հոգ կտանեն, որ բոլոր ենթակապալառուները հետևեն այս լավ ԱԱՇ պրակտիկային և գործնականում կիրառեն շինարարության տեղամաս(երում): Նրանք պետք է պատրաստեն ամենամայա հաշվետվություններ և ներկայացնեն Ծրագրի սեփականատերերին և Ծրագրի իրականացման խորհրդատուին (ՕԻԽ):

Հետևյալ գլխավոր առաջադրանքները հաշվի կառնվեն կապալառուի կողմից՝ ստորև նշված թիրախներն ու նպատակները բավարարելու համար.

- ստեղծել ԱԱՇ խումբ ծրագրի թիմի բոլոր անդամներով, որպես կոորդինացնող հանդիպում(ների) մաս,
- անցկացնել ԱԱՇ խմբի ուսուցում՝ ներկայացնելով բոլոր համապատասխան դեկավարող փաստաթղթերը և կիրառելի օրենսդրական պահանջները կապված ԱԱՇ հետ,
- իրականացնել միջոցառումներ՝ բավարարելու ենթակայանի ծրագրի համար սահմանված բոլոր ռիսկերի ընդունման չափանիշները և ԱԱՇ նպատակները,
- իրականացնել ԱԱՇ պահանջները բոլոր ենթապայմանագրերում/ հայցերում,
- իրականացնել ԱԱՇ պահանջները բոլոր մատակարարման պայմանագրերում,
- ստեղծել և սպասարկել ԱԱՇ գնահատման և որոշում-կայացնելու համակարգ,
- սահմանել և իրականացնել ԱԱՇ բոլոր թույլատրման պահանջները,
- պատրաստել արտակարգ իրավիճակների պատրաստ լինելու և արձագանքելու պլան:

Շինարարության ժամանակ ԱԱՇ հիմնական ուշադրությունը տեղամասին հատուկ ԱԱՇ պլանի պատրաստումն ու դիտարկումն է, որը պետք է պատրաստվի Կապալառուի կողմից և ներկայացվի Պատվիրատուի հաստատմանը (ՕԻԽ)՝ նախքան տվյալների հավաքագրումը: Այս ԱԱՇ պլանը պետք է.

- դիտարկի վերը սահմանված թիրախներն ու նպատակները,
- ապահովել Կապալառուի աշխատանքի ողջ շրջանակը, ներառյալ ինչ արվել է իր ենթակապալառուի կողմից,
- ապահովել բոլոր ընթացակարգերը, որ պահանջվում են ԱԱՇ առաջադրանքների կատարման համար, որոնք ըստ էության վնասակար են և/կամ վտանգավոր, օրինակ՝ փորում և խրամուղիների պատրաստում, սահմանափակված տարածքային մուտք, աշխատանք բարձրություններում, բարձրացման/իջեցման աշխատանքներ, աշխատանք վնասարար, վտանգավոր կամ դյուրավատ նյութերի և ապրանքների հետ, աշխատանք բարձր լարման տակ և այլն:

ԱԱՇ պահանջներից ցանկացած շեղման մասին պետք է գրավոր զեկուցվի Պատվիրատուին (ՕԻԽ)՝ հաստատման համար: Կապալառուն պետք է պատասխանատու լինի խթանելու ԱԱՇ իրազեկությունը իր աշխատակիցների շրջանում, ինչպես նաև իր ենթակապալառուների, մատակարարների, այցելուների և նյութերի ու սարքավորումների առաքողների շրջանում:

### **7.3. Հատուկ ԱԱՇ պահանջներ շինարարության ընթացքում (Աշխատանքային և հասարակական անվտանգություն)**

Հետևյալ պահանջները շինարարության տեղամասում պահպանման ենթակա նվազագույն ԱԱՇ պահանջներն են: Վերևում տրված էին Կապալառուի այլ պարտականությունները՝ որպես Թափոնների կառավարման միջոցառումների մշակում և իրականացում: Պատվիրատուն պետք է իրավունք ունենա ընդլայնելու այս ԱԱՇ պահանջները՝ անհրաժեշտ գործողությունների դեպքում, որպեսզի իրականացվեն ԱԱՇ թիրախներն ու նպատակները:

- Հաշվի առնելով շինարարության աշխատողների ներհոսք՝ հատուկ ուշադրություն պետք է դարձվի Սեռական ճանապարհներով փոխանցվող հիվանդություններին (ՄՓՀ) – կամ սեռական ճանապարհով փոխանցվող վարակներին ընդհանրապես (ՄՓԿ) և ՄԻԱՎ-ՁԻԱՀ-ին մասնավորապես: Անհրաժեշտ է մշակել իրազեկման ծրագիր և հաղորդել բոլոր աշխատողներին: Այս ծրագիրը կարող է ներառել նաև պահպանակների տրամադրում տեղամասի և աշխատավայրի բոլոր աշխատողների համար և ապահովել ՄՓՀ և ՄԻԱՎ-ՁԻԱՀ-ի ստուգման, ախտորոշման և բժշկական կոնսուլտացիաներ:
- Կապալառուի հաստատված ԱԱՇ պլանը կլինի միակ կիրառելի և վավեր ԱԱՇ պլանը տեղամասում՝ ընդգծելով և սահմանելով ԱԱՇ վերաբերող մանրամասները: Առանձին ենթակապալառուների կամ մատակարարների ԱԱՇ ընկերության քաղաքականությունները, ԱԱՇ կառավարման պլանները կամ ԱԱՇ պլանները կիրառելի չեն տեղամասում:
- Ոչ մի անձնակազմ կամ ծառայող իրավունք չունի կատարել աշխատանքներ, առաջադրանքներ կամ գործառույթներ, որոնց համար չեն ստացել հատուկ որակավորում կամ սերտիֆիկացված չեն կատարման համար: Բոլոր աշխատանքները ենթակա են աշխատանքի թույլտվությունների ստացման: Ոչ մի աշխատանք չի թույլատրվի կատարել առանց այդ աշխատանքի համար կիրառելի կամ վավեր թույլտվության:
- Տեղամաս կատարած որևէ անձնակազմի ժամանման դեպքում Կապալառուն պետք է հավաստիանա, որ նրանք ունենան կամ ստանան պահանջվող ուսուցում/արտոնագիր, նախքան որևէ աշխատանք, առաջադրանք կամ գործառույթի հանձնարարում:
- Կապալառուն պետք է ապահովի, որ իր սեփական, իր ենթակապալառուների և մատակարարների անձնակազմը ամբողջ ժամանակ հետևի տեղամասի ԱԱՇ հատուկ կանոններն ու պահանջները, ցանկացած ժամանակ, երբ ներկա կլինեն տեղամասում:
- Կապալառուն պետք է ապահովի, որ առաջին օգնության պայուսակները, ներառյալ “աչքի թրջոցները” առկա լինեն աշխատանքի բոլոր վայրերում և որ առաջին օգնության պայուսակները միշտ լրակազմով լինեն: Կապալառուն պետք է ապահովի, որ յուրաքանչյուր շինարարական տեղամասում առկա լինի առնվազն մեկ դեֆրիբիլատոր:
- Եթե կիրառելի է, Կապալառուն պետք է իրազեկ լինի թունավոր կենդանիների պոտենցիալ ներկայության մասին և ձեռնարկի պահանջվող բոլոր նախազգուշական միջոցները պատահարներից խուսափելու համար:
- Կապալառուն պետք է ապահովի, որ իր անձնակազմը հանձնի տարրական, առաջին օգնության ուսուցումը, այդ թվում՝ վարմունքը սրտի կանգի ժամանակ:

- Կապալառուն պետք է ապահովի, որ անվտանգության ակնոցները փոխանցված են և բոլոր աշխատողները կրում են այն ողջ ժամանակ աշխատավայրերում: Բոլոր աշխատանքային վայրերում հարկավոր է կրել կոշտ գլխարկ, անվտանգության կոշիկ, աշխատանքային ձեռնոցներ և պաշտպանիչ արտահագուստ, որ հարմար լինի տեղի կլիմայական պայմաններին: Բոլոր այն տարածքներում, որտեղ աղմուկի մակարդակները 80 դԲ (Ա) է կամ բարձր, պետք է կրել լսողական պաշտպանիչ հարմարանքներ:
- Բոլոր ձեռքի էլեկտրական գործիքները, երկարացման մալուխները, փոխադրվող գեներատորները, այլ ոչ-մշտական էլեկտրական սարքավորումները և այլն պետք է արտոնագրված և գրանցված էլեկտրիկի կողմից առնվազն երեք (3) ամիսը մեկ անգամ ենթարկվեն կարճ միակցման ստուգումների՝ պահպանելով ազգային կամ միջազգային կանոնները:
- Աշխատելիս կամ տեղամասում ներկա գտնվելու ժամանակ խստիվ արգելվում է թմրադեղերի և ալկոհոլի օգտագործումը: Այս դեպքերում Պատվիրատուն ակնկալում է, որ Կապալառուն ըստ իր աշխատանքի պայմանների պետք է ձեռնարկի համապատասխան քայլեր՝ կանխելու այդ արարքների կրկնությունը: Սակայն Պատվիրատուն իրեն իրավունք է վերապահում թույլ չտալու այդպիսի անձ(անց) շարունակվող մուտքը տեղամաս առանց հետագա ծանուցման, եթե զգում է, որ դա ինչ-որ ձևով սպառնում է տեղամասի անվտանգությանն ու ապահովությանը:

Ծրագրի շրջակա միջավայրի կառավարման պլանից բխող ԱԱՇԿՊ համակարգի իրականացումը և հաջորդող միջոցառումները պետք է կանոնավոր վերահսկվեն Ծրագրի իրականացման խորհրդատուի կողմից՝ համագործակցելով Ծրագրի սեփականատեր հանդիսացող ԲԷՑ-ի հետ: Այս մոնիթորինգը աջակցվում է ԾԻԽ-ի միջազգային փորձ ունեցող մասնագետի կողմից, որը տարին երկու անգամ կվերահսկի շինարարության տեղամասը և կհաղորդի Համաշխարհային բանակ:

## 8. Տեղեկատվություն, հրապարակում, խորհրդատվություն և մասնակցություն

Համաշխարհային բանկի քաղաքականությունը, սկզբունքները պահանջում են, որ Շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատման/ՇՄԱԳ և Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանի /ՇՄԿՊ/ մշակման ընթացքում անցկացվեն հանրային լուսմներ: Այս քաղաքականության համաձայն՝ Fichtner-ի շրջակա միջավայրի և սոցիալական հարցերով մասնագետը, ազգային բնապահպանության խորհրդատուի հետ միասին, Աշնակի ենթակայանի մոտ գտնվող քաղաքապետարաններում անցկացրեցին հանդիպումներ (տես՝ Հավելված I, բաժին 12.3):

Ծրագրի մասին խորհրդակցեցին և տեղեկացրեցին Թալին քաղաքի քաղաքապետարանին: Ի լրումն՝ այնտեղ քննարկվեցին Հայաստանում թափոնների տեղաբաշխման հնարավորությունների մասին:

Ենթակայան կատարած այցերի ժամանակ աշխատողներից հարցազրույց վերցրեցին իմանալու կյանքի և ենթակայաններին ու էներգամատակարարմանը առնչվող աշխատանքային պայմանների մասին նրանց անձնական տեսակետը:

Ենթակայանում մեծ մտահոգության խնդիրներ են ենթակայանի դրսի բակային մասի և շենքերի ներսում վատ լուսավորությունը, ինչպես նաև վատ ջեռուցման ու օդափոխության համակարգերը՝ խիստ ցուրտ ձմռան և շոգ ամռան եղանակներին ջերմաստիճանը կարգավորելու համար: Պինդ և հեղուկ թափոնների կառավարումը նախապատվական հիմնահարցերի շարքում է և համարվում է ընդհանրապես շրջակա միջավայրի հիմնական ազդեցություններից մեկը:

Աշնակ ենթակայանի վերակառուցման Շրջակա միջավայրի Կառավարման Պլանը (ՇՄԿՊ) անգլերեն և հայերեն լեզուներով, հրատարակվել են հասարակական կարծիքը հաշվի առնելու նպատակով: 2014թ.-ի դեկտեմբերի 19-ից 2015թ.-ի հունվարի 13-ը ընկած ժամանակահատվածի ընթացքում անհրաժեշտ էր պարզելու շահագրգիռ անձանց մտահոգությունները և ստանալու մեկնաբանություններ / պատասխաններ սովորական փոստով (ԲԷՑ ՓԲԸ ամբողջական հասցեն տրամադրել էր), էլեկտրոնային փոստով և կորպորատիվ հեռախոսով, որը հասանելի է աշխատանքային օրերին ժ 9 - ից մինչև 18:

### **Նյութեր և մեթոդներ**

ՇՄԿՊ և ՏՔՇ անգլերեն և հայերեն տարբերակները տեղադրվել են Բարձրավոլտ էլեկտրացանցեր ՓԲԸ-ի կայքում ([http://hven.am/event-s\\_34\\_2.html](http://hven.am/event-s_34_2.html)). ՇՄԿՊ և ՎՔՇ թղթային տարբերակները ներկայացվել են նաև հետևյալ պետական մարմիններին:

- Էրեբունի վարչական շրջան է Երևան քաղաքի, Ա. Հարությունյան, պետ.
- Թալին քաղաքապետարան - Ս.Արամյան, քաղաքապետ. իսկ Վերակառուցման աշխատանքների վերաբերյալ հակիրճ տեղեկություններ, վայրերի (վեբ կայքի և քաղաքապետարանի / վարչական շրջանի հասցեներ) և ներկայացված ՇՄԿՊ և ՎՔՇ փաստաթղթերի և ԲԷՑ ՓԲԸ կոնտակտային տվյալները (այդ թվում, լրիվ հասցեն, էլեկտրոնային փոստը, հեռախոսահամարը, և կոնտակտային անձի անունը) տեղադրված են յուրաքանչյուր ենթակայանների մուտքերի / պարիսպների վրա (տես լուսանկարները), ինչը թույլ է տալիս մարդիկանց հարցեր բարձրացնել կամ մտահոգություններ արտահայտել փաստաթղթերի վերաբերյալ: Հայտարարությունը տեղադրված էր նաև ենթակայանի պարիսպի պատի վրա:

ՇՄԿՊ էլեկտրոնային պատճենները ներկայացվել են նաև հետևյալ ոչ պետական կազմակերպություններին.

- Հայաստանի Օրհուս կենտրոնների - Մ.Չաքրյան, մամուլի հետ կապերի պատասխանատու
- «Էներգախնայողության դաշինք» Հայաստանի մասնաճյուղ - Ա.Պասոյան, տնօրեն
- «Հայաստանի Էներգետիկայի ծառայության մատուցման ձեռնարկությունների ասոցիացիա» Հայաստանի էներգետիկայի ոլորտի զարգացման համար իրավաբանական անձանց միություն - Մ.Մարտիրոսյան, նախագահ
- Թրանսփարենսի Ինթերնեշնլ Հայաստան - Ս.Այվազյան, փոխտնօրեն
- Հակոբյան բնապահպանական կենտրոն, Հայաստանի ամերիկյան համալսարան, Ա.Ամիրխանյան, տնօրեն

### **Եզրակացություն**

Հանրային լուսմների ժամանակաընթացքում ՇՄԿՊ-ի վերաբերյալ որևէ մտահոգություններ, հարցեր կամ մեկնաբանություններ չեն ստացվել ֆիզիկական կամ իրավաբանական անձանց կողմից: Հետևաբար, այդ փաստաթղթերը համարվում են վերջնական են իրենց ներկայիս տեսքով:

**ԼՈՒՍԱՆԿԱՐՆԵՐ**

*Աշնակ ենթակայանում տեղադրված հայտարարություններ*



## 9. ՇԿՊ իրականացման ծախսերը

Աշնակի ենթակայանի վերակառուցման ծրագրի շինարարության ժամանակաընթացքում ազդեցությունների մեղմացնող քայլերի համար ծախսերի մեծ մասը ներառված են շինարարության կանոնավոր ծախսերում: Շրջակա միջավայրի ազդեցության մեղմացման լրացուցիչ ծախսերը կապված են լրացուցիչ միջոցառումների հետ՝ ապահովելու յուրի թափոնների անվտանգ կառավարումը, ինչպես նաև մետաղական ջարդոնի անվտանգ պահեստավորումը: Շինարարության ժամանակահատվածի մոտ 3 տարվա հաշվարկով ծախսերը ՇԿՊ-ի իրականացման համար կկազմեն մինչև **110000 ԱՄՆ Դ** (տես՝ Աղյուսակ Աղյուսակ 9-1):.

**Աղյուսակ 9-1՝** Մեղմացման միջոցների և մոնիթորինգի ծախսերը

	Փուլ	Հիմնահարց	Ծախսերը [ԱՄՆ Դ]
Մեղմացում	Շինարարություն	Յուղի պահեստավորում	80,000
Մեղմացում	Շինարարություն	Մետաղական ջարդոնի պահեստավորում	15,000
Մոնիթորինգ	Շինարարություն	Լրացուցիչ ՊՔԲ անալիզ	5,000
<b>Գումար</b>			<b>100,000</b>
10 % չնախատեսված ծախսեր			10,000
<b>Ընդհանուր</b>			<b>110,000</b>

Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանի (ՇԿՊ) պատշաճ իրականացման մոնիթորինգը ԾԻԽ շրջանակներում անցկացնող շրջակա միջավայրի մասնագետի (տեղացի) ծառայության արժեքը 75000 ԱՄՆ դոլար է նախատեսված շինարարության 3 տարի ժամանակահատվածի համար: Ի լրումն՝ միջազգային փորձ ունեցող աուդիտների կողմից կկատարվեն կիսամյակային աուդիտ ստուգումներ (120000 ԱՄՆ դոլար 3 տարվա համար):

Այս ծախսերը դիտարկվել են Լոռի և Թումանյան - 1 և 2 ՕԷՀԳ-երի վերականգնման ՇՍԱԳ-ում և ընդգրկում են բոլոր ԷՀՑԾ ենթածրագրերը և Լավարի ու Նոյեմբերյանի ՕԷՀԳ-երի ընդհանուր վերականգնման ծրագիրը: Այս ՇՍԱԳ մեջ հաշվի է առնվել նաև ԲԷՑ-ի անձնակազմի ուսուցումը (20000ԱՄՆ դոլար): Հետևաբար այդ ծախսերը այստեղ հաշվի չեն առնվել:



## 10. Եզրակացություններ և առաջարկներ

Ինչպես քննարկվել է 5-րդ գլխում, կարելի է տեսնել, որ առկա են միայն մի քանի թույլ բացասական ազդեցություններ (մեղմացնող միջոցառումներից հետո, Աղյուսակ 5-2-ից Աղյուսակ 5-12) հիմնականում շինարարության փուլի ընթացքում: Շահագործման փուլի ընթացքում դրական ազդեցությունները ակնհայտ են և որոնց արդյունքն է հանդիսանում շատ ավելի հուսալի էներգամատակարարումը:

5.3 բաժնում ներկայացված մեղմացնող միջոցառումները պետք է հատկապես հաշվի առնել Շինարարության կապալառուների սեփական տեղամասին հատուկ Շրջակա միջավայրի և սոցիալական կառավարման պլանը (ՇՄԿՊ) կազմելու ժամանակ:

Հիմնական ազդեցությունները կծագեն ենթակայանում փոխարինման գործողությունների հետևանքով վնասակար թափոնների առաջացմամբ, ինչպիսիք են յուղը, մարտկոցները, մետաղական ջարդոնը և ասբեստը: Հատկապես յուղը և ծծմբաթթու և կապար պարունակող մարտկոցները կարող են վտանգավոր լինել շրջակա միջավայրի համար: Աշնակի ենթակայանի յուղի նմուշների անալիզի արդյունքներից պարզ դարձավ, որ այն աղտոտված չէ ՊՔԲ-ով:

Կենցաղային, սանիտարական և շինարարական թափոնները կարող են տեղաբաշխվել Թալինի աղբանոցում: Խորհուրդ է տրվում վնասակար թափոնները պահեստավորել ենթակայանի տեղամասի հատուկ նախատեսված տարածքներում և ներգրավել այնտեղ արդեն պահեստավորած թափոնները: Շինարարության կապալառուն պետք է Թափոնների կոմունալ սպասարկման վարչության հետ պարզաբանի, թե որտեղ կարող են տեղաբաշխվել վնասակար թափոնները: ՊՔԲ-ի հետագա անալիզից հետո յուղը պետք է մաքրվի և վերաօգտագործվի՝ ֆիզիկական փորձարկում կատարելուց հետո: Մարտկոցները և մետաղական ջարդոնները պետք է պահեստավորվեն մինչև Հայաստանում հնարավոր լինի կատարել նրանց համապատասխան վերամշակումը:

Աշնակի ենթակայանի ՇԿՊ-ն կհանդիսանա Ծրագրի մրցութային փաստաթղթերի անբաժանելի մասը:

Ամփոփելով՝ եթե առաջարկվող ՇԿՊ-ն ամբողջությամբ իրականացվի, կարելի է եզրակացնել, որ Աշնակի ենթակայանի առաջարկվող վերականգնումն ու արդիականացումը **կարող է**

կառուցվել և շահագործվել առանց ունենալու զգալի անբարենպաստ ազդեցություններ բնապահպանական և սոցիալական միջավայրի վրա:

## 11. Հղումներ

Էլեկտրական սարքավորումների շահագործման տեխնիկական անվտանգությունը կանոնակարգերում (կանոններում)՝ (Էներգոատոմհրատարակչություն, 2-րդ հրատ., Մոսկվա, 1988թ.):

EuropeAid 2010: Աղբանոցների գործառույթների ուղղորդման ձեռնարկ: – ENPI Արևյան Բրյուսել, հոկտեմբեր, 2010:

ԵՄ Դիրեկտիվներ 2004/40/ԵՀ 29 ապրիլի, 2004թ. “Ֆիզիկական նյութերից (Էլեկտրամագնիսական դաշտերից) առաջացած ռիսկերին աշխատողների ենթարկմանն առնչվող առողջության և անվտանգության նվազագույն պահանջների մասին”:

ՈԻՃՊՄՀ (Ոչ-իոնիզացման ճառագայման պաշտպանության միջազգային կոմիտեի) Ուղեցույցներ Սահմանափակելու Էլեկտրական, մագնիսական և էլեկտրամագնիսական դաշտերի ժամանակի ընթացքում փոփոխվող ազդեցությունը (մինչև 300 ԳՀց):  
74 (4): 494-522; 1998.

Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա (ՄՖԿ) 2002: Տեղեկատու Վերաբնակեցման գործողության պլանի պատրաստման համար Առկա է.  
[http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/ifc+sustainability/publications/publications\\_handbook\\_rap\\_wci\\_\\_1319577659424](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/ifc+sustainability/publications/publications_handbook_rap_wci__1319577659424)

Միջազգային ֆինանսական կորպորացիա (ՄՖԿ) 2007: Շրջակա միջավայրի, առողջության և անվտանգության ուղեցույցներ (ՇԱԱ) Առկա է. <http://www.ifc.org/ehsguidelines>

Համաշխարհային բանկ 2012: ՀԲ Կատարման ստանդարտներ Առկա է՝ <http://go.worldbank.org/BZ9RCBSRB0>

## 12. Հավելվածներ

### 12.1. Հավելված I՝ ՇԿՊ պատրաստման խումբը

Անուն	Որակավորում	Պաշտոն	Դերը Ծրագրում
<b>Dr Hans Back</b>	Բնապահպան և քիմիկոս  Վտանգավոր թափոնների մասնագետ	Շրջակա միջավայրի և սոցիալական հարցերի կատարման մենեջեր	Ծրագրի կոորդինատոր կապված շրջակա միջավայրի և սոցիալական հարցերի վերաբերյալ հաշվետվությունների կազմման հետ  ՇԿՊ հաշվետվության պատրաստում
<b>Steffen Schülein</b>	Սոցիալական հարցերով մասնագետ, Սոցիո-տնտեսագետ	Սոցիալ և վերաբնակեցման հարցերով մասնագետ /խորհրդական և սեռի հարցերով մասնագետ	Պատասխանատու անհրաժեշտ սոցիալական հաշվետվությունների պատրաստման համար և ՇԿՊ ուսումնական դասընթացների մասնակցություն, Հանրություն/ շահագրգիռ կողմերի խորհրդակցությունների կազմակերպում
<b>Dr Detlev Paulsch</b>	Աշխարհագրագետ , բնապահպան	Շրջակա միջավայրի մասնագետ	ՇԿՊ հաշվետվության պատրաստում
<b>Pavel Hovhannisyan</b>	Տնօրեն, տնտեսագետ	Ծրագրի տեղացի կոորդինատոր	Աշխատանքների կազմակերպում Հայաստանում, համագործակցություն պետական իշխանական մարմինների հետ, տվյալների հավաքում
<b>Vram Tevosyan</b>	Բնապահպան և քիմիկոս	Շրջակա միջավայրի մասնագետ	Խորհուրդներ ՀՀ օրենսդրության և ՀՀ շրջակա միջավայրի ասպեկտների վերաբերյալ

## 12.2. Հավելված II՝ Տեխնիկական առաջադրանքներ (SU) ուսումնասիրության համար

Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ազդեցության գնահատման  
ուսումնասիրություն Աշնակի և Երևանի ՋԷԿ-ին ենթակայանների,  
220կՎ Լոռու և 110կՎ Թումանյանի-1 և 2 և Լավարի ու  
Նոյեմբերյանի ՕԷՀԳ-երի վերականգնման համար

### 1. Ներածություն

Համաշխարհային բանկը ֆինանսավորում է Էլեկտրաէներգիայի  
մատակարարման հուսալիության ծրագիրը (ԷՄՀԾ) Հայաստանում  
և աջակցում է Հայաստանի Հանրապետության կառավարությանը  
նոր “Էլեկտրահաղորդման ցանցի բարելավման ծրագրի” (ԷՀՑԾ)  
պատրաստմամբ:

Ընթացիկ ԷՄՀԾ-ը աջակցում է մոտավորապես 230կմ  
երկարության ՕԷՀԳ-երի հատվածի փոխարինումը Հրազդանի  
ՋԷԿ-ից (հյուսիս-արևելքում) դեպի Շինուհայր ենթակայան  
(հարավում): ԷՄՀԾ-ն ենթարկվել է կառուցվածքային  
փոփոխության՝ հնարավորություն տալով փոխարինել նաև երկու  
լրացուցիչ ՕԷՀԳ-եր՝ 50կմ ընդհանուր երկարությամբ. (a)  
Նոյեմբերյանի 110կՎ ՕԷՀԳ-ն՝ հյուսիսում գտնվող Ալավերդի-2  
220/110կՎ ենթակայանից դեպի Նոյեմբերյանի 110/6 կՎ  
ենթակայան հյուսիս-արևելքում և (b) Լավարի 110կՎ ՕԷՀԳ նույն  
Ալավերդի -2 ենթակայանից դեպի Նոյեմբերյանի ենթակայան՝  
եռաբաշխիկ ճյուղավորմամբ դեպի Սադախլո ենթակայան  
Վրաստանում (հյուսիս-արևելքում): Այս ՕԷՀԳ-երով  
Էլեկտրաէներգիա է մատակարարվում Հայաստանի հյուսիս-արևելյան  
մասի սպառողներին: ՕԷՀԳ-երը հին են (շուրջ 50 տարեկան) և  
խիստ քայքայված են՝ վտանգելով՝ այս տարածաշրջանի  
էներգամատակարարման անվտանգությունը: Նոյեմբերյանի և  
Լավարի ՕԷՀԳ-երի փոխարինման նախնական Շրջակա  
միջավայրի և սոցիալական ազդեցության գնահատումը  
ակնկալվում է ավարտել այն ժամանակ, երբ կմեկնարկեն  
ծառայությունները այս տեխնիկական առաջադրանքների /SU/  
շրջանակներում:

ԷՀՑԾ-ն պատրաստման վաղ փուլում է, և ՀՀ կառավարությունը  
Համաշխարհային բանկից գրանտ է խնդրել՝ ֆինանսական  
միջոցներ տրամադրելու ԷՀՑԾ-ի պատրաստման համար:  
Գրանտի հասույթները կօգտագործվեն նախապատվական օդային  
Էլեկտրահաղորդման գծերի (ՕԷՀԳ), ենթակայանների և հնարավոր

Է Էներգետիկ ոլորտի այլ կառույցների ներդրումների կարիքները պարզելու /հաստատելու/ համար: Ներկայումս ակնկալվում է, որ ԷՀՑԲԾ-ն կֆինանսավորի Լոռու, Թումանյանի-1 և Թումանյանի-2 ՕԷՀԳ-երը և Հրազդան ՋԷԿ-ի ու Աշնակի ենթակայանները:

## 2. Հանձնարարության նպատակները

Այս հանձնարարության նպատակներն են.

- Պատրաստել տեղամասին հատուկ շրջակա միջավայրի փաստաթղթեր (ՇՄԱԳ-ներ և/կամ ՇԿՊ՝ ինչպես կպահանջվի) ԷՀՑԲԾ շրջանակներում ֆինանսավորման ներդրումների համար:

Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ազդեցության գնահատման հաշվետվությունները, որոնք պետք է պատրաստվեն Էլեկտրաէներգիայի մատակարարման հուսալիության ծրագրի (ԷՄՀԾ) և Էլեկտրահաղորդման ցանցի բարելավման ծրագրի (ԷՀՑԲԾ) ներքո, պետք է համապատասխանեն սույն տեխնիկական առաջադրանքներին կցված ընդհանուր նկարագրին: Նրանք կպարունակեն ելակետային տեղեկատվություն, կենսաֆիզիկական միջավայրը նկարագրող բազային գծի տվյալներ, ծրագրի ազդեցության շրջանի զգայուն ընկալիչների ճանաչում, շրջակա միջավայրի և սոցիալական ռիսկերի նկարագրություն, ճանաչված ռիսկերը մեղմացնող քայլեր և ինստիտուցիոնալ միջոցառումներ այս մեղմացնող քայլերը կիրառելու և համապատասխանությունը վերահսկելու համար: Ավելի բարձր ռիսկի ներդրումները (ՕԷՀԳ-երի փոխարինում) կպահանջեն ՇՄԱԳ հաշվետվությունների մշակումներ, մինչդեռ պարզեցված ՇԿՊ-ները հավանական է, որ բավարար են ավելի ցածր ռիսկի ներդրումների համար (առկա ենթակայանների վերականգնում):

Տեղամասին հատուկ ՇԿՊ-ները պետք է մշակվեն՝ հետևելով սույն ՏՄ-ին կցված ստուգաթերթիկի ձևաչափը:

## 3. Աշխատանքների շրջանակը և առաջադրանքները

Խորհրդատուի հանձնարարականը բաղկացած կլինի երկու մասից և կպարունակի հետևյալ հատուկ առաջադրանքները.

**Առաջադրանք 1.** ԷՀՑԲԾ շրջանակներում ներդրումների համար Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ազդեցությունների գնահատումները և Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանները, որոնք ներկայումս ակնկալվում է ներառել նաև Լոռի, Թումանյան-

## 1 և Թումանյան-2 ՕԷՀԳ-երը, Աշնակի և Երևանի ՋԷԿ-ի ենթակայանները:

Այս առաջադրանքի համաձայն՝ ակնկալվում է, որ Խորհրդատուն մասնավորապես պետք է.

- Իրականացնել ԷՀՑԾ շրջանակներում իրականացվող տարածքի կենսաֆիզիկական միջավայրի վերաբերյալ աշխատանքային դիտարկում:
- Պարզել ծրագրի ազդեցության երեք տեղամասերի շրջակա միջավայրի և սոցիալական զգայուն ընկալիչները, ինչպիսիք են կրիտիկական և բնական միջավայրերը, բույսերի և կենդանիների տեսակների հանդիպում, երկրաբանական ակտիվությամբ տարածքներ, բնական ջրապաշարներ և ճահիճներ, անտառային տարածքներ, հատուկ պահպանվող տարածքներ, առկա ենթակառուցվածքներ (այլ քան էլեկտրահաղորդման ենթակառուցվածքը), մարդկային բնակավայրեր և մշակվող հողատարածքներ, հողօգտագործման այլ տեսակներ, ֆիզիկամշակութային արժեքներ և ցանկացած այլ զգայուն գործոններ, որ Խորհրդատուն կարող է հանդիպել առաջադրանքի ժամանակ:
- Ուսումնասիրել Երևանի ՋԷԿ-ի շահագործման բնապահպանական (շրջակա միջավայրի) համապատասխանության ընդհանուր կարգավիճակը, որը գործունեություն է կապված ԷՀՑԾ-ում ներառված ենթակայանի շահագործման հետ:
- Առաջարկել ընդհանուր մեղմացնող միջոցառումների շարք՝ ուղղված թիրախային ՕԷՀԳ-երի և ենթակայանների պլանային աշխատանքների հետ կապված շրջակա միջավայրի և սոցիալական ճանաչված ռիսկերին:
- Տրամադրել ինստիտուցիոնալ միջոցառումների ընդհանուր նկարագիրը՝ տեղամասին հատուկ ՇԿՊ-ների իրականացման և մոնիթորինգի համար, որոնք պետք է մշակվեն որպես տեղամասին հատուկ շրջակա միջավայրի աշխատանք ԷՀՑԾ շրջանակներում:
- Մշակել տեղամասին հատուկ ՇՄԱԳ-ներ և ՇԿՊ-ներ առանձին ներդրումների համար, որոնք նախատեսվել են ԷՀՑԾ շրջանակներում ֆինանսավորվելու համար, աջակցել պատվիրատուին՝ կազմակերպելու շահագրգիռ կողմերի Խորհրդակցության գործընթաց և վերջնական եզրափակել փաստաթղթերը ստացված հետադարձ արձագանքների համակցմամբ, ինչպես նաև կցել հանրային Խորհրդակցությունների գործընթացի փաստաթղթերը:

#### **4. Աջակցություն, որ պետք է ցուցաբերվի Խորհրդատուի կողմից հանրային խորհրդատվությունների համար**

Այս հանձնարարականում ներառված բոլոր փաստաթղթերի համար խորհրդատուն կաջակցի ԲԷՑ-ին՝ տարածաշրջանային և տեղային մակարդակում կոորդինացնելով խորհրդատվությունները համապատասխան շահագրգիռ կողմերի և ազդեցություն կրած բնակչության հետ՝ հենց փաստաթղթերի պատրաստման ընթացքում: Շրջակա միջավայրի և սոցիալական ազդեցության գնահատումների /ՇՍԱԳ/ և Շրջակա միջավայրի կառավարման պլանների /ՇԿՊ/ նախագծերի հրապարակումից հետո Խորհրդատուն նաև ԲԷՑ-ին խորհուրդ կտա, թե ինչպես կազմակերպել պահանջվող խորհրդակցությունները տեղական շահագրգիռ կազմակերպությունների և ՀԿ-ների հետ՝ առաջարկվող ծրագրի շրջակա միջավայրի և սոցիալական սպեկտրների վերաբերյալ:

ՇՍԱԳ/ ՇԿՊ նախագիծը կհրապարակվի ԲԷՑ-ի կողմից: Ծրագրի տարածքներում և Երևանում անցկացվելիք հանրային խորհրդակցությունների ժամանակ Խորհրդատուն, ԲԷՑ-ի ներկայացուցչի հետ միասին, պետք է ներկայացնի կարևոր արդյունքները և առաջարկվող միջոցները: Խորհրդատուն պետք է հոգ տանի հանրային խորհրդակցությունների մասին, որոնք առնչվում են լոգիստիկային՝ նյութատեխնիկական հարցերին (այդ թվում՝ այդպիսի խորհրդակցությունների հետ կապված ֆինանսական ծախսերը) ծրագրի տարածքներում: Երևանի հանրային խորհրդակցությունները անց կկացվեն ԲԷՑ-ի գրասենյակում:

Խորհրդատուի կողմից կգրանցվի հասարակության արձագանքը պաշտպանության միջոցառումների փաստաթղթերի նախագծի վերաբերյալ և անհրաժեշտության դեպքում այդ փաստաթղթերը համապատասխանաբար կձևափոխվեն և կվերանայվեն վերջնական տարբերակի մշակման նպատակով՝ հաշվի առնելով շահագրգիռ կողմերի տեսակետները ծրագրի նախագծման, իրականացման և մոնիթորինգի վերաբերյալ:

Խորհրդատուն նաև կաջակցի ԲԷՑ-ին՝ շահագրգիռ կողմերի հանդիպումների վայրերի և հրավերների պատրաստման/ կազմակերպման գործում:

#### **5. Աջակցություն, որ պետք է ցուցաբերվի պատվիրատուի կողմից**



ԲԷՑ-ը պետք է աջակցի Խորհրդատուին հետևյալ ծառայություններում՝ պայմանով, որ դրանք լինեն անվճար և ժամանակին՝ Ծրագրի ժամանակացույցի սահմաններում.

- Ազատ և անկաշկանդ մուտքի հնարավորություն ծրագրի ողջ տարածքում,
- Հնարավորություն օգտվելու բոլոր առկա տեղեկատվությունից՝ ծրագրի տարածքների բնապահպանության /շրջակա միջավայրի/ և սոցիալական վիճակի, ինչպես նաև ծրագրի տեխնիկական նախագծման վերաբերյալ,
- Ներկայացնող /ճանոթացնող/ գրություններ և աջակցություն տեղական իշխանությունների և ծրագրի մարդկանց հետ շփումներ հաստատելու գործում:

**6. Վերջնական արդյունքների տրամադրումը և հաշվետվությունների ներկայացումը**

Խորհրդատուն պետք է ներկայացնի հաշվետվությունները ստորև նշված գրաֆիկի համաձայն.

<b>Պայմանագիր Մաս 2</b>	
Վերջնական ՇՍԱԳ-ների և ՇԿՊ-ների նախագիծ՝ ԷՀՑԲԾ շրջանակներում առանձին ներդրումների համար	60
Վերջնական ՇՍԱԳ-ների և ՇԿՊ-ների նախագծի հանրային խորհրդակցություններ՝ ԷՀՑԲԾ շրջանակներում առանձին ներդրումների համար	75
Վերջնական ՇՍԱԳ-ների և ՇԿՊ-ների նախագիծ՝ ԷՀՑԲԾ շրջանակներում առանձին ներդրումների համար	85


Բոլոր արդյունքները պետք է պատրաստվեն և ԲԷՑ-ին ներկայացվեն անգլերեն լեզվով՝ ուղեկցված հայերեն թարգմանությամբ և պետք է տրամադրվեն 3 տպված օրինակով և էլեկտրոնային տարբերակով՝ MS Word ձևաչափով:

### 12.3. Հավելված III՝ Հանդիպումների և դաշտային այցերի գրանցումը

Ամսաթիվ	Գործակալություն/ հաստատություն/ ընկերություն	Վայր	Խորհրդակցվող անձի անունը և պաշտոնը	Այցի նպատակը
24.09.2014	ԲԷՑ	Երևան	Արամ Պետրոսյան Գլխավոր ճարտ. տեղակալ	Մեկնարկային հանդիպում և հնարավոր տեխնիկ. չափեր
26.09.2014	ԲԷՑ, Աշնակի ե/կ	Թալին, Աշնակի ե/կ	Ալբերտ Առուստամյան, Ենթակայանի պետ	Ենթակայանի վիճակը և յուղի նմուշառում
26.09.2014	Թալինի քաղաքապետարան	Թալին	Սարգիս Արամյան, Թալինի քաղաքպետ	Ծրագրի հետ կապված իրավիճակը
27.09.2014	ՀՀ Բնապահ. նախարարություն	Երևան	Խաչատուր Խաչատրյան, Իրավաբան. վարչության պետ	ՇԱԳ գործընթացը ՀՀ-ում
01.10.2014	ELBAT Battery	Երևան	Հեռ. զանգ	Մարտկոցի վերամշակում
01.10.2014	ASCE Group OJSC	Չարենցավան	Հեռ. զանգ	Մետաղական ջարդոնի վերամշակում
02.10.2014	ՀՀ Բնապահ. նախարարություն	Երևան	Հենրիկ Գրիգորյան, Տնօրենի տեղակալ	Բնապահ. թույլտվութ. ընթացակարգը ՀՀ-ում
02.10.2014	Բնության համաշխարհային հիմնադրամ, Հայաստան	Երևան	Կարեն Մանվելյան Տնօրեն	Պաշտպանված և անտառային տարածքները ծրագրի շրջաններում

### 12.4. Հավելված IV՝ Յուդի անալիզ ՊՔԲ-ի հայտնաբերման համար

BERATUNG | ANALYTIK | PLANUNG



**WESSLING**

WESSLING GmbH  
Impexstraße 5 - 69190 Walldorf  
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

GefaÖ GmbH - Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung  
Herr Dr. Hans Back  
Impexstraße 5  
69190 Walldorf

Geschäftsfeld: Umwelt  
Ansprechpartner: B. Füllgrabe  
Durchwahl: +49 6227 8 209 20  
Fax: +49 6227 8 209 15  
E-Mail: bernhard.fuellgrabe@wessling.de

### Prüfbericht

**Projekt: SIS Ashnak, SIS TTP Yerevan, Armenic**


Prüfbericht Nr.	<b>CWA14-030385-1</b>	Auftrag Nr.	<b>CWA-12612-14</b>	Datum	<b>14.10.2014</b>
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.	14-141473-01	14-141473-02	14-141473-03
Eingangsdatum	07.10.2014	07.10.2014	07.10.2014
Bezeichnung	SIS TTP Yerevan Circuit breaker	SIS TTP Yerevan Transformer Oil	SIS Ashnak Circuit Breaker
Probenart	Öl	Öl	Öl
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	PE	PE	PE
Untersuchungsbeginn	07.10.2014	07.10.2014	07.10.2014
Untersuchungsende	13.10.2014	13.10.2014	13.10.2014

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.		14-141473-01	14-141473-02	14-141473-03
Bezeichnung		SIS TTP Yerevan Circuit breaker	SIS TTP Yerevan Transformer Oil	SIS Ashnak Circuit Breaker
PCB Nr. 28	mg/kg OS	0,41	1,1	0,12
PCB Nr. 52	mg/kg OS	0,66	0,79	0,79
PCB Nr. 101	mg/kg OS	<0,1	0,54	0,54
PCB Nr. 138	mg/kg OS	<0,1	0,2	0,2
PCB Nr. 153	mg/kg OS	0,11	0,25	0,25
PCB Nr. 180	mg/kg OS	<0,1	0,34	0,34
Summe der 6 PCB	mg/kg OS	1,18	3,22	2,24
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5 )	mg/kg OS	5,9	16,1	11,2

Seite 1 von 2



Deutsche Akkreditierungsstelle  
D-PL-14162-03-09

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit \* markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Untereinrichtung der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugewiesen veröffentlicht werden.

Geschäftsführer:  
Hans-Dieter Bassemeyer, Dr. Michaela Nowak  
HRB 1953 AG Staßfurt  
Zweigmeierlassung Walldorf

Prüfbericht Nr. **CWA14-030385-1** Auftrag Nr. **CWA-12612-14** Datum **14.10.2014**

Probe Nr.	<b>14-141473-04</b>	<b>14-141473-05</b>
Eingangsdatum	07.10.2014	07.10.2014
Bezeichnung	SIS TTP Yerevan stored oil	SIS Ashnak Transformer Oil
Probenart	Öl	Öl
Probenahme durch	Auftraggeber	Auftraggeber
Probengefäß	PE	PE
Untersuchungsbeginn	07.10.2014	07.10.2014
Untersuchungsende	13.10.2014	13.10.2014

**Polychlorierte Biphenyle (PCB)**

Probe Nr.		<b>14-141473-04</b>	<b>14-141473-05</b>
Bezeichnung		SIS TTP Yerevan stored oil	SIS Ashnak Transformer Oil
PCB Nr. 28	mg/kg OS	<0,1	<0,1
PCB Nr. 52	mg/kg OS	<0,1	<0,1
PCB Nr. 101	mg/kg OS	<0,1	0,11
PCB Nr. 138	mg/kg OS	<0,1	<0,1
PCB Nr. 153	mg/kg OS	<0,1	<0,1
PCB Nr. 180	mg/kg OS	<0,1	<0,1
Summe der 6 PCB	mg/kg OS	-/-	0,11
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg OS	-/-	0,55

**Abkürzungen und Methoden**

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

OS

EN 12765-1<sup>A</sup>

Originalsubstanz

**ausführender Standort**

Umweltanalytik Alzenberg

I.A.



**Bernhard Füllgrabe**  
Dipl. Chemiker  
Sachverständiger Umwelt


Seite 2 von 2



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit <sup>A</sup> markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenshieldge der DAkkS auf unserer Internetseite unter [www.wessling.de](http://www.wessling.de). Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise veröffentlicht werden.


Geschäftsführer:  
Hans-Dieter Stossmeyer, Dr. Michaela Nowak  
4400 1933 AB, Stuttgart  
Zweig Niederlassung Walldorf

## 12.5. Հավելված V՝ Անալիտիկ լաբորատորիայի սերտիֆիկատը



**Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH**

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV  
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen  
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

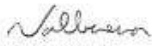
**Akkreditierung** 

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Prüflaboratorium  
**WESSLING GmbH**  
mit den in der Urkundenanlage aufgeführten Standorten  
die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 besitzt, Prüfungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wässern, Abwässern, Grund- und Fließgewässern, Roh-, Schwimm- und Badebeckenwässern, Eluaten, Böden, kontaminierten Böden, Schlämmen, Sedimenten, Materialproben, organischen Düngemitteln, Bodenverbesserungsmitteln und Substraten, Gärrückständen, Kompost, Bioabfällen, Kraft- und Brinnstoffen und Klärschlämmen; Probenahme und Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radiologischen Parameter; ausgewählte physikalisch-chemische Untersuchungen bei der Wasserprobenahme; Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Böden und Klärschlamm im Rahmen der Klärschlammverordnung, Abfällen zur Beseitigung und zur Verwertung, Mineralölen, Mineralölprodukten, Brennstoffen, Althölzern, Sekundärbrennstoffen, Stäuben, Schlacken, Aschen, Bodenluft und Gasen; sensorische, chemische, biologische und mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln, Futtermitteln, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Mitteln und ausgewählten pharmazeutischen Produkten; Probenahme und molekularbiologische Untersuchungen von Lebens- und Futtermitteln; ökotoxikologische und biologische Untersuchungen von Wässern, Abwässern, Grund- und Fließgewässern, Eluaten von Böden und kontaminierten Böden; Bestimmung (Probenahme und Analytik) von polyhalogenierten Dibenzo-p-Dioxinen und Dibenzofuranen in Wässern, Abwässern, Böden, kontaminierten Böden, Sedimenten, Klärschlämmen, organischen Düngemitteln, Bodenverbesserungsmitteln und Substraten, Kompost und Bioabfällen, Stäuben, Schlacken, Aschen, Abbruchmaterial, Lebensmitteln, Futtermitteln, Aufwuchsmaterialien, bei Emissionen, Immissionen, Arbeitsplatzmessungen und in Innenräumen sowie von Wischproben; Bestimmung (Probenahme und Analytik) von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen bei Emissionen, Immissionen, Arbeitsplatzmessungen und in Innenräumen; Bestimmung (Probenahme und Analytik) von faserförmigen Partikeln bei Emissionen, Immissionen, Arbeitsplatzmessungen und in Innenräumen sowie in Feststoffen, Stäuben und Böden;  
Fachmodule Wasser, Boden und Altlasten sowie Abfall; Modul Immissionsschutz

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 13.06.2013 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-14162-01 und ist gültig bis 13.09.2015. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 154 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-PL-14162-01-00**  
Im Auftrag

Berlin, 13.06.2013   
Andrea Valbuena  
Abteilungsleiterin

Siehe Hinweis auf der Rückseite

## 12.6. Հավելված VI՝ Ծծմբի հեքսաֆլորիդ (SF<sub>6</sub>)

### SF<sub>6</sub> –ը որպես ջերմոցային գազ

SF<sub>6</sub> –ը չափազանց արդյունավետ և կայուն ջերմոցային գազ է (նյութեր, որ կլանում են ինֆրակարմիրը): Մեկ տոննա SF<sub>6</sub> –ը համապատասխանում է 23,900 տ CO<sub>2</sub>-ին: Մեկ անգամ ներթափանցելով մթնոլորտ այն հարատևում է ավելի քան 3000 տարի (!), մինչև SF<sub>6</sub> –ը ապահիստեգրվում է էներգիայով հարուստ ուլտրամանուշակագույն ճառագայթմամբ:

Մինչ այժմ SF<sub>6</sub> –ի ազդեցությունները մթնոլորտում շատ փոքր են եղել համեմատած օզոնային շերտը քանդող այլ նյութերի հետ:

SF<sub>6</sub>-ի ընդհանուր համաշխարհային քանակական ներդրումը գլոբալ տաքացման գործում ցածր է 0.1%-ից՝ ի համեմատ այլ մարդածին ջերմոցային գազերի (ըստ Եվրամիության տվյալների՝ շուրջ 0.05%): Սակայն փաստացիորեն SF<sub>6</sub> խտությունը մթնոլորտում աճում է (զեկուցվել է արագ աճի մասին 90 ականների վերջում և մի փոքր նահանջ այս դարաշրջանի սկզբում), ինչը հետևաբար պահանջում է հատուկ ուշադրություն այս նյութի հետ վերաբերմունքի և գործածման հարցում:

### Ծծմբի հեքսաֆլորիդի (SF<sub>6</sub>) ընդհանուր ուղեցույցները

Ստորև ներկայացված են մի քանի ուղեցույցներ SF<sub>6</sub> –ի հետ ճիշտ վերաբերմունքի, գործածման համար (առկա են այլ համարժեք ուղեցույցներ, որ հնարավոր է օգտագործել՝ կախված այն բանից, թե մատակարարը որ երկրից է):

- DIN EN 60376 ‘Տեխնիկական դասի ծծմբի հեքսաֆլորիդի (SF<sub>6</sub>) /էլեգազի/ տեխնիկական պայմանները էլեկտրական սարքավորումներում օգտագործման համար’.
- DIN EN 60480 ‘Ուղեցույցներ էլեկտրասարքավորումներից վերցված ծծմբի հեքսաֆլորիդի (SF<sub>6</sub>) ստուգման և մշակման/գործածման/ համար և տեխնիկական պայմաններ նրա վերաօգտագործման համար’:
- IEC 62271: Բարձր լարման բաշխիչ սարք և կառավարման մեխանիզմ - Մաս 303՝ Ծծմբի հեքսաֆլորիդի օգտագործումը և կառավարումը/(SF<sub>6</sub>).

SF<sub>6</sub> –ի քանակը արտանետված GIS կայանների կողմից շահագործման փուլում բացարձակորեն կնվազեցվի եթե կիրառվեն.

- Առկա լավագույն տեխնիկան (BAT),

- Վերը նշված ուղեցույցները,
- Միջազգային խորհրդի առաջարկները մեծ էլեկտրահամակարգերի համար (CIGRE: SF<sub>6</sub> Օպերատիվ խումբ՝ SF<sub>6</sub> խառնուրդների գործածումը և տրվող վերամշակումը) ([www.cigre.org](http://www.cigre.org));
- ISO 14040 ստանդարտը
- Դետեկտորները անմիջապես մատնանշում են որևէ արտահոսք , որից կարտանետվի SF<sub>6</sub>:

SF<sub>6</sub> ավտոմատ անջատիչների մանրամասն նկարագրությունն ու տեխնիկական սպասարկումը տրված է .

- Հիդրոէլեկտրական հետազոտության և տեխնիկական ծառայությունների խումբ – ԱՄՆ Ներքին գործերի դեպարտամենտի Մելիորացիայի բյուրո, Դենվեր, Կոլորադո: Տեխնիկական հրահանգներ, Ստանդարտներ և մեթոդներ Գլուխ 3-16. Էներգիայի անջատիչների տեխնիկական սպասարկումը<sup>5</sup>

<sup>5</sup>[http://www.usbr.gov/power/data/fist/fist3\\_16/fist3-16.pdf](http://www.usbr.gov/power/data/fist/fist3_16/fist3-16.pdf)

**12.7. Հավելված VII՝ Միջազգայնորեն օգտագործվող ստանդարտները/սահմանային արժեքները , որոնք վերաբերում են էլեկտրամագնիսական դաշտերին (50Հց) հասարակության համար և աշխատանքային վայրերում**

Աղբյուր	Էլ.դաշտի ուժը [կՎ/մ]	Մագն. Հոսքի խտույթ. [μT]
<u>ICNIRP recommended 50/60 Hz</u> Reference levels for exposure to time-varying electric and magnetic fields (unperturbed r.m.s. values) occupational exposure* general public exposure	10 5	500 100
<u>Limit values according to the European Directive 2004/40/EC</u> exposure of workers*	10	500
<u>Limit (r.m.s) value as per 26. BimSchVer 12/96</u> general public up to 24 hours /day	5	100
<u>Limit values as per VDE V 0848 Part 4/A3 at 50 Hz</u> r.m.s. values for equivalent field strength in exposure range 1 for exposure times up to 1 h/d r.m.s. values for equivalent field strength in exposure range 1 for exposure times up to 2 h/d r.m.s. values for equivalent field strength in exposure range 1 for continuous exposure r.m.s. values for equivalent field strength in exposure range 2	30 30 21.32 6.67	4,240 2,550 1,360 424

\* exceedance of value requires specific actions

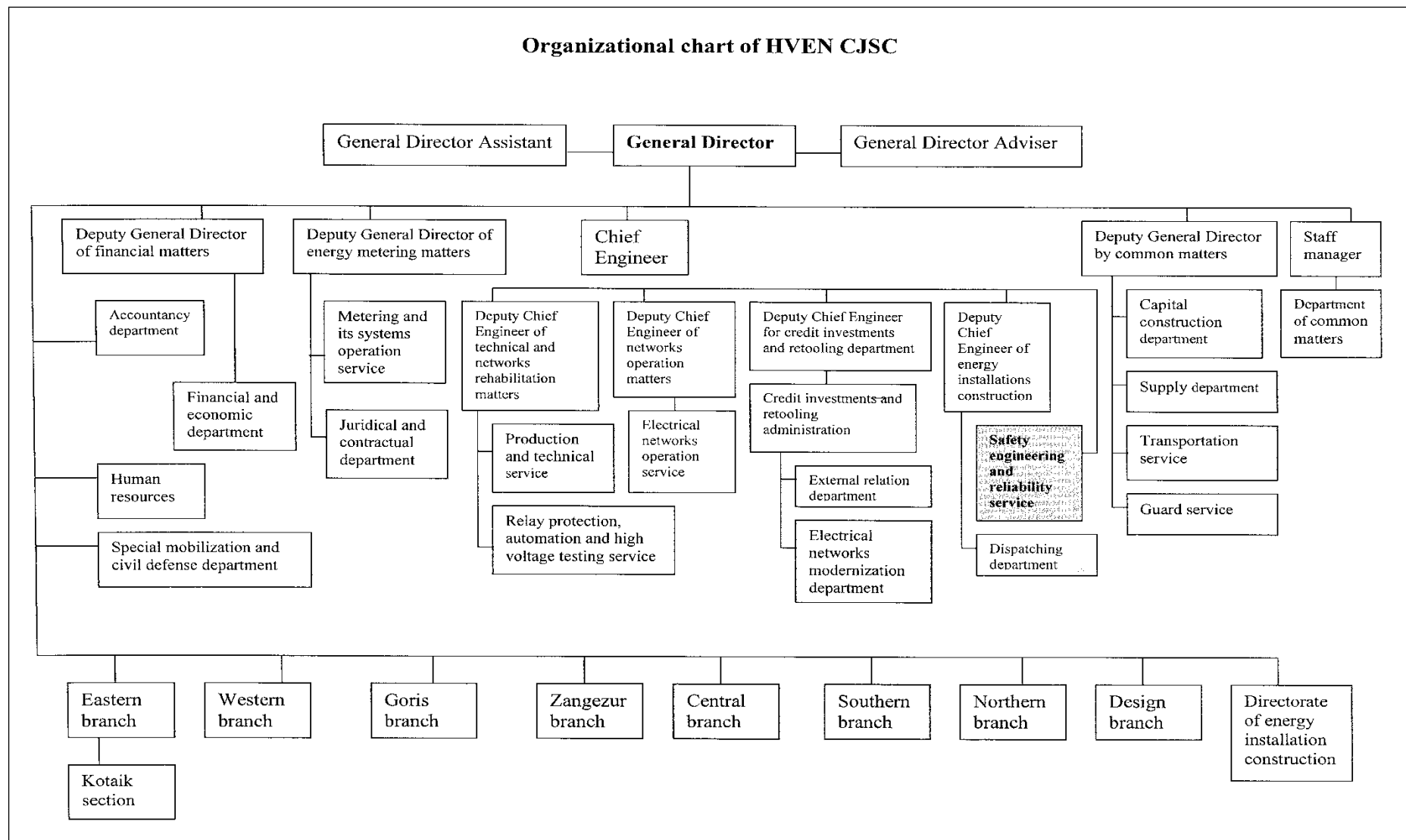
r.m.s. = root mean square (value)

**Exposure range 1** includes monitored areas, e.g. operating zones, areas monitored by operators generally accessible areas, in which, owing to the operating mode or the length of stay, it is guaranteed that exposure only occurs for a short period of time

**Exposure range 2** includes all areas in which not only short-term exposure can be expected, for example: areas containing residential and social buildings, individual residential sites, parks and facilities for sport, leisure and relaxation, operating zones where a field generation is not expected under normal conditions (ICNIRP=International Commission on Non-Ionising Radiation Protection, BImSchVer=German Bundesimmissionsschutzverordnung, VDE=Verband Deutscher Elektrotechniker e.V., Cenelec=European Committee for Electrotechnical Standardisation)



12.8. Հավելված VIII՝ ԲԷՑ ՓԲԸ-ի կազմակերպչական սխեման



### 12.9. Հավելված IX՝ “Հիդրոէլեկտրոմոնտաժ” ընկերության գրությունը

