



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ՝  
«**ԲՆԱՊԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ  
ՆԱԽԱՐԱՐ**»

Ա. ՄԻՆԱՍՅԱՆ

«23» 03 2017թ

# ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

## ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

ԲՓ 26

**Ձեռնարկողը՝**

**«*Վալոդյա Գրիգորյան*» ՍՊԸ**

«*Արմավիրի մարզ, գ. Մերձավան,  
Երիրասարդության փողոց 4-րդ նրբ. բն 13*»

**Գործունեությունը՝**

**Նորքի բազալտի հանքավայրի/Լիլիթ-Գոռ տեղամաս/  
արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա  
ազդեցության գնահատման հաշվեպլություն**  
*ք. Երևան*

«*Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
փորձաքննական կենտրոն*» ՊՈԱԿի  
տնօրեն՝



Վ. Սահակյան

ՊԵՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

ՇՐՋԱԿԱ ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ՎՐԱ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅԱՆ

թիվ ԲՓ 26

<23> 03 2017թ.

**Նորքի բազալտի հանքավայրի /Լիլիթ-Գոռ տեղամաս/  
արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
գնահատման հաշվետվություն**

Ձեռնարկող՝  
Փաստաթղթի տեսակը՝

<<Վալոդյա Գրիգորյան>> ՍՊԸ  
Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության  
գնահատման հաշվետվություն  
/Ա կատեգորիա/  
ք. Երևան

Տեղադրման վայրը՝



<<Վալոդյա Գրիգորյան>> ՍՊ ընկերության կողմից Նորքի բազալտի հանքավայրի Լիլիթ-Գոռ տեղամասում նախատեսվում է իրականացնել օգտակար հանածոյի արդյունահանում: Գործունեության համար նախատեսվող տարածքը գտնվում է Երևան քաղաքի Նոր Նորք վարչական շրջանի հարավ-արևելյան ծայրամասի արդյունաբերական գոտում, բնակելի կառուցապատված տարածքից մոտ 350 մ հեռավորության վրա:

Հանքավայրի տարածքը գեոմորֆոլոգիական տեսակետից բնութագրվում է սակավաթեք ռելիեֆով՝ հյուսիս-արևելքից հարավ-արևմուտք ձգվածությամբ: Տրամադրվող տեղամասը բոլոր կողմերից սահմանափակված է հանքավայրերի հետախուզված և շահագործված սահմաններով, զբաղեցնում է 2.21 հա մակերեսով տարածք:

Լիլիթ Գոռ տեղամասում բազալտների պաշարներն ըստ A+B կարգերի, 940.0 հազ.մ<sup>3</sup> ծավալով հաստատվել են ՀՀ ՊՊՀ 24.12.1999թ.-ի N 66 արձանագրությամբ՝ որպես երեսապատման և շինարարական քար: Առաջարկվող տեղամասի սահմաններում քանակները կազմում են՝ Բլոկ 1-A 335.5 հազ.մ<sup>3</sup>, Բլոկ 2-B 607.5 հազ.մ<sup>3</sup>: Բազալտները և ստացված պատրաստի արտադրանքը իրենց քիմիական կազմով և ֆիզիկամեխանիկական հատկություններով պիտանի են երեսապատման քարի արտադրության (ԳՈՍՏ 9479-84-ի) և 0.1մ<sup>3</sup>-ից փոքր չափերի մենաքարերից շինարարական քարի համար (ՀՍՏ-100-95), իսկ արդյունքում առաջացող թափոնները՝ շինարարական խճի և ավազի արտադրության համար: Բլոկների նվազագույն թույլատրելի ելքը լեռնային զանգվածից կազմում է 31.5%:

Բացահանքի վերջնական եզրագծի սահմանների մեջ ներառված հաշվեկշռային պաշարների քանակը B կարգով կազմում է 206550 մ<sup>3</sup>, կորզվող բազալտները՝ 195000մ<sup>3</sup>:

Handwritten signatures and notes in blue ink on the left margin.

բացահանքի տարեկան արտադրողականությունը հաշվարկվել է 6885մ<sup>3</sup> մարվող պաշար և 6500մ<sup>3</sup> արդյունահանվող բազալտի զանգված: Բացահանքի ծառայման ժամկետն ընդունվել է 30 տարի:

Տրամադրվող բացահանքը ներկայումս անօգտագործելի, մասնակիորեն խախտված տարածք է, որտեղ ծառափուտային բուսականությունը բացակայում է: Շահագործման համար տրամադրվող տարածքն այլ նպատակներով չի օգտագործվում, ծանրաբեռնված չէ այլ կառույցներով: Տեղամասում մակաբացման ապարների հզորությունը կազմում է մոտ 5.2-6.2մ, իսկ բազալտների օգտակար շերտի միջին հզորությունը կազմում է 12.5 մ: Մակաբացման միջին գործակիցը 0.60մ<sup>3</sup>/մ<sup>3</sup> է:

Բուն հանքավայրի տարածքում ջրային հոսքերը բացակայում են, ապարները ջրազուրկ են, ինչը պայմանավորված է հանքավայրը կազմող բազալտների ջրաթափանցելիությամբ: Հանքավայրում բազալտային շերտի մերձակերևութային և մերձհորիզոնական տեղադրվածությունը, շերտը ծածկող մակաբացման ապարների ոչ մեծ հզորությունը թույլ են տալիս տեղամասի մշակումն իրականացնել բաց եղանակով: Հանույթն իրականացվելու է հորատասեսային եղանակով՝ սեպանցքերի մեջ սեպերի տեղադրմանը և հիդրավլիկ ճնշման միջոցով զանգվածի ճեղքումով: Զանգվածից մենաքարի անջատումն իրականացվելու է բուլդոզերի օգնությամբ: Բլոկների բարձրման իրականացվելու է ավտոկռունկի միջոցով: Տեղամասում նախատեսվում է տեղադրել այտավոր ջարդիչ, որի օգնությամբ ոչ պիտանի քարերի ջարդումից կստացվի խիճ և ավազ: Զարդիչի արտադրողականությունը կապահովի տարեկան 2000 մ<sup>3</sup>, կամ 6.2 տ/ժամ քարերի մանրացում:

Ելնելով հանքավայրի տեղադիրքից, հանքամարմնի տեղադրման լեռնա-երկրաբանական պայմաններից նախագծված բացահանքը բնութագրվում է հետևյալ պարամետրերով.

- Ամենամեծ երկարություն - 214մ;
- Ամենամեծ լայնություն - 134մ;
- Ամենամեծ խորություն - 16.5մ:
- Բացահանքի օտարման տարածք - 2.21հա:

Հանքավայրի մշակման համար ընտրված է ընդլայնական մեկ կողանի մշակման համակարգ, որի տարրերն են՝

- Հանքաստիճանի բարձրություն - 2.5 մ;
- Անվտանգության բերմայի լայնություն - 1.0 մ;
- Աշխատանքային հանքաստիճանի թեքման անկյուն - 90°;
- Աշխատանքային հրապարակի ամենափոքր լայնություն-18-20մ:

Բացահանքի հանքաստիճանները մշակվում են 2.5մ բարձրությամբ հանքաստիճաններով, հաջորդաբար՝ վերևից-ներքև: Բացահանքը շահագործման հանձնելու համար բացահանքի հարավ արմտյան մասում գոյություն ունեցող գրունտային ավտոճանապարհից դեպի բացահանքի բացման 1303.5մ բարձրության առաջին հորիզոն նախատեսվում է ավտոճանապարհի անցում, որը բնութագրվում է 276.0մ երկարությամբ, 8մ լայնությամբ, ամենամեծ թեքությունը՝ 56.6%: Նշված հողային աշխատանքների ծավալը կկազմի 360մ<sup>3</sup>: Հաջորդ հորիզոնները մշակվելու են այդ



ավտոճանապարհից՝ աստիճանաբար փոփոխելով երկարությունը համապատասխան թեքություններով:

Բացահանքում մակաբացման աշխատանքներն իրականացվելու են բուլդոզերի օգնությամբ: Մակաբացման ապարներն 177700 հազ. մ<sup>3</sup> ընդհանուր ծավալով ներկայացնում են՝ բուսահող, դեյուվիալ-պրոյուվիալ նստվածքներ /բազալտների բեկորներ պարունակող ավազակավեր և կավավազներ և խիստ ճեղքավորված, հողմնահարված բազալտներ/: Հողաբուսական շերտը՝ 6450մ<sup>3</sup> ծավալով և մակաբացման ապարները տեղադրվելու են հանքավայրի արևմտյան մասում ձևավորվող համապատասխանաբար N1 և N2 արտաքին լցակույտերում՝ առանձին-առանձին: N1 լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը կկազմի շուրջ 2640մ<sup>2</sup>, միջին բարձրությունը՝ 3.2մ: Իսկ N2 լցակույտի զբաղեցրած մակերեսը կկազմի շուրջ 21500մ<sup>2</sup>, միջին բարձրությունը՝ 9.4մ: Արդյունահանման աշխատանքների ժամանակ հանույթից առաջացած արտադրական թափոնները՝ 133575մ<sup>3</sup> ծավալով և ուժեղ ճեղքավորված, հողմահարված բազալտները բացահանքի շահագործման տարիներին մշակվելու են՝ խիճ ու ավազ ստանալու համար:

Շահագործման աշխատանքներին զուգընթաց նախատեսվում է իրականացնել խախտված հողերի վերականգնում: Այդ նպատակի համար սկսած շահագործման 19-30 տարիներից, մակաբացման ապարներն արտաքին լցակույտից ավտոինքնաթափի միջոցով աստիճանաբար պետք է տեղափոխվեն 1293.5մ բարձրության հորիզոնի արդյունահանված տարածք, փովում 7.2մ բարձրությամբ, այնուհետև ծածկվում հողաբուսական շերտով: Հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո լցակույտերում մնացած մակաբացման ապարները կօգտագործվեն վերջնական ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների ժամանակ:

Հանքավայրի շահագործման ժամանակ ջուրը նախատեսվում է օգտագործել հարթակների ջրցանի, հորատասեսային աշխատանքների, ինչպես նաև անձնակազմի կենցաղային կարիքների ջրօգտագործման նպատակների համար: Տեխնիկական և խմելու նպատակով անհրաժեշտ ջուրը նախատեսվում է բերվել ջրատար մեքենաներով: Ընդհանուր ջրապահանջը հաշվետվությունում հաշվարկվել է 1057մ<sup>3</sup>/տարի, այդ թվում՝ ջրցանման համար 962մ<sup>3</sup>/տարի կամ 3.7մ<sup>3</sup>/օր, իսկ կենցաղային կարիքների համար՝ 95.0մ<sup>3</sup>/տարի, կամ 0.364մ<sup>3</sup>/օր: Կենցաղային կեղտաջրերը՝ 0.346մ<sup>3</sup> օրեկան ծավալով հեռացվելու են կեղտաջրերի հավաքման հոր, որտեղից սահմանված կարգով պետք է տեղափոխվեն քաղաքային կոյուղու ցանց: Բացահանքի աշխատանքների կազմակերպման համար կառուցվելու է արտադրական հրապարակ՝ իր անհրաժեշտ կառույցներով, իսկ աշխատողների կենցաղային կարիքների ապահովման համար նախատեսված է վազոն-տնակներ:

Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվությունում գնահատվել է հանքավայրի շահագործման ընթացքում հիմնական բնապահպանական և սոցիալական ռիսկերը, որոնք պայմանավորված են՝ լեռնակապիտալ աշխատանքների ժամանակ և հանքավայրի շահագործման ընթացքում օդային ավազանի աղտոտմամբ, հողային ռեսուրսների աղտոտմամբ՝ արտահոսքերով, արտադրական թափոններով, լցակույտերով և կենցաղային աղբով, ինչպես նաև շահագործողական աշխատանքների ընթացքում մերձակա բնակչությանը պատճառվող անհանգստությամբ: Ներկայացվել են նշված ազդեցությունների կանխարգելմանը, կամ նվազեցմանն ուղղված բնապահպանական միջոցառումներ:

Մթնոլորտ վնասակար նյութերի արտանետումները կապված են բացահանքում ապարների հանման, բեռնման, տեղափոխման, ջարդիչի տեղադրման, մեքենաների և սարքավորումների շարժիչների տարբեր տեսակի վառելիքի այրման արգասիքների հետ: Ըստ աշխատանքների տեսակների՝ վնասակար արտանետումների քանակները տ/տարի և գ/վրկ ցուցանիշներով ընդհանուր կազմում են. անօրգանական փոշի՝ 16.05 (2.148), որից ջարդիչում՝ 11.7 (1.567), ածխածնի օքսիդ՝ 3.38 (0.045), ածխաջրածիններ՝ 0.78 (0.1), ազոտի օքսիդներ՝ 3.94 (0.52) ՊՄ՝ 0.4 (0.053), SO<sub>2</sub>՝ 0.37 (0.05): Մթնոլորտում վնասակար նյութերի ցրման համակարգչային հաշվարկների համաձայն՝ սպասվելիք գետնամերձ կոնցենտրացիաները գտնվում են բնակելի գոտիների համար սահմանված թույլատրելի նորմերի սահմաններում:

Հաշվետվությունում գնահատվել և հաշվարկվել է հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում՝ վնասակար նյութերի արտանետման արդյունքում մթնոլորտային օդի աղտոտվածության հետևանքով տնտեսությանը հասցվող վնասը և հողային ռեսուրսներին հասցվող տնտեսական վնասը:

Բացահանքի շահագործման ընթացքում ջրային ռեսուրսներին վնաս չի հասցվում, քանի որ շահագործման ընթացքում վտանգավոր արտահոսքեր չեն առաջանում: Բացահանքի մշակված տարածքում հավաքվող անձրևաջրերը կարող են ինքնահոս հեռանալ, կամ բազալտի ճեղքերով ներծծվել հատակի ապարներ:

Բացահանքի վերջնական լեռնատեխնիկական վերականգնումն իրականացվելու է շահագործման աշխատանքների ավարտից և պաշարների մարումից հետո: Այդ աշխատանքները ներառում են՝ բուլդոզերի օգնությամբ արտաքին լցակայանում մնացած՝ 9500մ<sup>3</sup> ծավալով մակաբացման ապարների տեղափոխվում մշակված տարածություն, 7.2մ բարձրությամբ փռում և հարթեցում մակերեսին, որից հետո հողային շերտով ծածկում՝ այլ նպատակներով տարածքն օգտագործելու համար: Հարթեցվելու են նաև ավտոճանապարհները և արտադրական հրապարակը: Ռեկուլտիվացիայի տևողությունը կկազմի 20 օր, իսկ աշխատանքների իրականացման համար անհրաժեշտ ծախսերի խոշորացված նախահաշիվը գնահատվել է՝ 2047.0 հազ.դրամ:

Հանքավայրի շահագործման ընթացքում և շահագործողական աշխատանքների ավարտից հետո շրջակա միջավայրի վրա վնասակար ազդեցությունները կանխելու, կամ նվազեցնելու նպատակով նախագծում նախատեսվել են բնապահպանական միջոցառումներ, այդ թվում՝

- փոշու արտանետումների քանակը նվազեցնելու նպատակով՝ բացահանքի սահմաններից դուրս ավտոճանապարհների ջրցանում,
- դիզելային վառելիքով աշխատող լեռնատրանսպորտային մեքենաների և սարքավորումների վրա խլացուցիչների և ֆիլտրերի տեղադրում՝ առաջացող աղմուկի և ծխագազերի նվազեցման նպատակով
- նավթանյութերի արտահոսքը շրջակա միջավայր կանխելու նպատակով՝ վառելիքաքսուկային նյութերի պահեստավորում բետոնապատ հարթակի վրա:

Հաշվետվությունում գնահատվել է նաև արդյունահանման աշխատանքների ընթացքում առաջացող թափոնների տեսակները, քանակները և հեռացման լուծումները: Մեքենաներում օգտագործված, փոփոխված յուղերը և քսայուղերը հավաքվելու են առանձին տարաների մեջ և ուղարկվում վերամշակման: Կենցաղային աղբը և շահագործման ընթացքում առաջացող թափոնները պետք է սահմանված կարգով հեռացվեն՝ համապատասխան մարմինների հետ համաձայնեցված:

Հաշվետվությունում ներկայացվել են միջոցառումներ, որոնք ուղղված են անբարենպաստ օդերևութաբանական պայմանների և հնարավոր վթարային իրավիճակների դեպքում ազդեցությունների կանխարգելմանը, կամ նվազեցմանը:

Որպես բնապահպանական միջոցառում նախատեսվում է իրականացնել պաշտպանիչ շերտով ծառատունկ՝ ինչը կկանխի փոշու տարածումը շրջակա տարածք:

Նախագծային փաթեթում ներկայացվել է բնապահպանական մշտադիտարկումների պլան, որում ներառված են՝ շրջակա միջավայրի բաղադրիչների նկատմամբ գննման, կամ նմուշառման դիտակետերը, հաճախականությունը և իրականացման համար նախատեսվող ծախսերը, որն ընդհանուր գնահատվել է 200.0 հազ.դրամ:

Նախնական գնահատման հայտի և հաշվետվության փորձաքննության փուլերում հանքավայրի շահագործման աշխատանքային նախագծի վերաբերյալ ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով Երևան քաղաքում անցկացվել են հանրային քննարկումներ: Քննարկումների և ստացված կարծիքների արդյունքում գործունեության իրականացման վերաբերյալ դիտողություններ և առաջարկներ չեն եղել: Նախագծային փաթեթում առկա է նաև Երևանի քաղաքապետարանի դրական կարծիքները:

Ամփոփելով գնահատման և փորձաքննության արդյունքները, պետք է նշել, որ նախագիծը մշակվել է բնապահպանական և ընդերքօգտագործման ոլորտները կարգավորող ՀՀ օրենսդրական պահանջներին և նորմատիվաիրավական ակտերին համապատասխան: Հանքավայրի շահագործման ընթացքում էկոլոգիապես վնասակար, թույլատրելի նորմերը գերազանցող արտանետումներ և արտահոսքեր չեն առաջանա: Առաջարկվող տեխնոլոգիական լուծումների և հաշվետվությունում ներկայացված բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունների մեղմացման միջոցառումների ապահովման դեպքում, գործունեության իրականացման ընթացքում աղտոտվածությունը օդային և ջրային ավազանների, ինչպես նաև հողային ռեսուրսների վրա կգտնվի թույլատրելի նորմերի սահմաններում:

### Փորձաքննական պահանջ

Հանքարդյունահանման աշխատանքների ընթացքում անհրաժեշտ է պահպանել «Բնապահպանական կառավարման պլանում և մշտադիտարկումների ծրագրում» առաջարկված բնապահպանական միջոցառումների և մշտադիտարկման գործողությունների իրականացումը և ժամանակացույցը:

### ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

«Վալոդյա Գրիգորյան» ՍՊԸ կողմից ներկայացված Նորքի բազալտի հանքավայրի /Լիլիթ-Գոռ տեղամաս/ արդյունահանման շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման հաշվետվության վերաբերյալ տրվում է դրական եզրակացություն՝ վերը նշված փորձաքննական պահանջի պարտադիր կատարման պայմանով:

Մասնագետ՝



Ս. Մկրտչյան

