

<<ՔԱՂԱՔԱՇԻՆԱԿԱՆ ԾՐԱԳՐԵՐԻ ՓՈՐՁԱԳԻՏԱԿԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ>>

ԲԱՑ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ

(<<ՔԾՓԿ>> ԲԲԸ)



Ե Ջ Ր Ա Կ Ա Ց ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն


ԼԻՑԵՆԶԻԱ 13527

ՀՀ ՏԱՎՈՒՇԻ ՄԱՐԶ, ՔԱՂԱՔ ԴԻԼԻՋԱՆ, ԳՈԼՈՎԻՆՈ ԹԱՂԱՄԱՍ,  
ԿԱՍՈՅԻ ՓՈՂՈՑ N137 ՀԱՍՑԵՈՒՄ ԳՏՆՎՈՂ ՆԱԽԿԻՆ ԴՊՐՈՑԻ ՀԱՄԱԼԻՐԻ  
ՄԱՍՆԱՇԵՆՔԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՎԻՃԱԿԻ ՎԵՐԱԲԵՐՑԱԼ



ԵՐԵՎԱՆ - 2023

«Հաստատում եմ»  
«ՔՕՓԿ» ԲԲԸ  
Գլխավոր տնօրեն՝

  
Ա. Գյուլխատյան

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023թ.

## Ե Ձ Ր Ա Կ Ա Ց ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

**ՀՀ Տավուշի մարզ, քաղաք Դիլիջան, Գոլովինո թաղամաս, Կամոյի փողոց N137 հասցեում գտնվող նախկին դպրոցի համալիրի մասնաշենքերի տեխնիկական վիճակի վերաբերյալ**

Տեխնիկական հետազննության շրջանակներում կատարվել է նշված հասցեով, նախկին դպրոցի համալիրի մասնաշենքերի ակնադիտական ուսումնասիրություն:

Հետազննությունն իրականացվել է «Երկրաշարժադիմացկուն շինարարություն. Նախագծման նորմեր» ՀՀՇՆ 20.04-2020, «Շենքերի ու կառուցվածքների վերակառուցում, վերականգնում և ուժեղացում. Հիմնական դրույթներ» ՀՀՇՆ 20-06-2014 նորմերի և «Բնակելի, հասարակական և արտադրական շենքերի ու շինությունների տեխնիկական վիճակի հետազննության և վկայագրավորման (անձնագրավորման) մեթոդական ցուցումներ»-ի համաձայն:

ՀՀ տարածքի սեյսմիկ գոտիավորման քարտեզի համաձայն դիտարկվող շենքի տարածքը գտնվում է II սեյսմիկ գոտում, որտեղ սահմանված առավելագույն հորիզոնական արագացումը  $A_{max} = 0,4 \text{ g}$  (ՀՀՇՆ 20.04-2020, ըստ հավելված 1-ի):

Դիտարկվող դպրոցի համալիրը թեք տեղանքի վրա 1950-ական թվականների վերջում և 1960-ական թվականներին իրականացված երկու մասնաշենքերից բաղկացած, հասարակական գործառնական նշանակության համալիր կառույց է:

Հետազայում մասնաշենքերի հարակցող կողաճակատների միջև իրականացվել է միաձույլ երկաթբետոնե հիմնակմախքով երկհարկանի տաքանցում, որն առաջին հարկի մակարդակով իրենից ներկայացնում է բաց տարածք:

Մասնաշենքերի նկարագրումները ու զննման արդյունքները բերված են ստորև առանձին-առանձին:

### ՈՒՍՈՒՄՆԱՎԱՐՉԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱՇԵՆՔԸ

Այն հատակագծում ուղղանկյունաձև ուրվագծով,  $\sim 14,0 \times 52,7$ մ արտաքին եզրաչափերով, 3 հարկանի, նկուղային հարկով առանձին կառույց է (նկ.1):



Նկ. 1 Ուսումնավարչական մասնաշենքի տեսքը

Մասնաշենքի կոնստրուկտիվ համակարգը լուծված է  $\sim 5,1$ մ քայլերով տեղադրված լայնական կրող ու երկայնական կապող պատերով և միջհարկային ծածկերով:

Մասնաշենքի միջին երկայնական պատն իրագործված է սանդղավանդակների տեղամասով:

Պատերի հիմքերը ժապավենային են խամքարաշարվածքից:

Նկուղի պատերն ունեն ~60սմ հաստություն և իրականացված են անկանոն ձևի բազալտաքարերի շարվածքով, կիրավագային շաղախի կիրառմամբ:

Վերգետնյա հարկերի պատերն ունեն ~50սմ հաստություն և իրականացված են տուֆաքարի «միդիս» տիպի շարվածքով:

Բաժանարար պատերն ու միջնորմները իրականացված են թեթև բետոնե մանրահատ բլոկների ու սալերի շարվածքով:

Պատերում բացվածքների բարավորները իրականացված են սեպաձև քարերից ու միաձույլ երկաթբետոնից:

Մասնաշենքի նկուղային հարկի բարձրությունը (հատակ-առաստաղ) կազմում է 270սմ, իսկ վերգետնյա հարկերինը՝ 290սմ:

Միջհարկային ծածկերն ու վերնածածկն իրականացված են հավաքովի երկաթբետոնե կլորանցքավոր սալերով:

Սանդղավանդակներն լուծված են պողպատե թեքահեծաններով, երկաթբետոնե հատավոր աստիճաններով և միաձույլ երկաթբետոնե հարթակներով:

Տանիքը լանջավոր է, փայտե ծպեղային համակարգով, ալիքավոր ասբոշիֆերից ծածկույթով արտաքին կազմակերպված ջրահեռացմամբ:

Մասնաշենքը գլխավոր և բակային ճակատներից ունի միաձույլ երկաթբետոնե բարձակային բաց պատշգամբներ, իսկ երկու կողաճակատներից՝ հավաքովի երկաթբետոնե տարրերից տնտեսական տիպի պատշգամբներ:

Մասնաշենքը երկու կողաճակատներից, տնտեսական պատշգամբների կողաճակատներին կից ունի պողպատե տարրերից էվակուացիոն արտաքին անավարտ աստիճանային համակարգեր (նկ.2):



Նկ. 2





Նկ. 2 Էվակուացիոն աստիճանների տեսքը

Մասնաշենքի գլխավոր մուտքի առջև իրագործված է արտաքին աստիճան-հարթակ բաց համակարգ (նկ.3):



Նկ. 3 Աստիճան-հարթակ համակարգի տեսքը

#### ***Զննմամբ պարզվեց հետևյալը՝***

- Մասնաշենքը իր ծավալահատակագծային ու կոնստրուկտիվ լուծումներով (միջին երկայնական պատն իրագործված է ընդհատումներով և միջհարկային ծածկերն հորիզոնական հարթություններում չեն ապահովում կոշտ սկավառակների աշխատանքը) չի բավարարում գործող ՀՀՇՆ 20.04-2020 նորմերի դրույթներին:

- Մասնաշենքն ներկայումս մասամբ շահագործվում է և մեծավմասամբ գտնվում է բարձիթողի անմխիթար վիճակում (նկ.4):







Նկ. 4 Մասնաշենքի ներքին տեսքը

- Մասնաշենքն ունի ջուր և կոյուղաջրերի ներքին ցանցեր, իսկ ջեռուցման կենտրոնական համակարգը բացակայում է:

- Մասնաշենքի ձախակողմյա հատվածամասում տեղակայված սանդղավանդակի վերնածածկի սալում իրագործված է բացվածք, տանիքի ելքի ու մուտքի համար, ընդ որում նշված վերնածածկի սալն գտնվում է վթարային վիճակում, բացվածքի իրագործման սխալ կատարման արդյունքում (նկ.5):



Նկ.5 Մասնաշենքի ձախակողմյա հատվածամասում տեղակայված սանդղավանդակի վերնածածկի վնասված սալի տեսքը

- Մասնաշենքի կրող կոնստրուկցիաները չունեն որևէ նշանակալից (բացառությամբ սանդղավանդակի վերնածածկի սալը) ճաքեր, ճկվածքներ և այլ տիպի վտանգավոր վնասվածքներ: Դրանք գտնվում են բավարար տեխնիկական վիճակում:

Ելնելով հետազննության արդյունքներից մասնաշենքի տեխնիկական վիճակը գնահատվում է ընդհանուր առմամբ **բավարար**, իսկ վնասվածության մակարդակը ըստ գործող ՀՀՇՆ 20.04-2020 նորմերի և հետազննության մեթոդական ցուցումների չափորոշիչների դասվում է **2-րդ աստիճան**:

Կառույցի վերակառուցման նվազագույն թույլատրելի մակարդակը ըստ ՀՀՇՆ 20-06-2014 նորմերի ընդունվում է սեյսմազինվածության մակարդակի բարձրացում:

Հաշվի առնելով վերը նշվածը և նկատի ունենալով կառույցի բավարար տեխնիկական վիճակը, դրա բնականոն ու անվտանգ շահագործումն ապահովելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ վերականգնման ու սեյսմազինվածության բարձրացման աշխատանքներ՝

1. Ճշգրտել տարածքի սեյսմաերկրաբանական պայմանները:

2. Միջհարկային ծածկերի հարթություններում, հորիզոնական կոշտ սկավառակներ ստանալու նպատակով, ծածկասալերի մաքուր մակերևույթի վրա



տեղադրել պողպատե ցանցեր, ամրակապելով դրանք սալերի ու դրանց միջև երկայնական արանքներում տեղադրվող ամրանային հարթ կարկասների հետ և բետոնացնել B15 դասի մանրահատիկավոր բետոնով, նախապես կատարելով տանիքի ու միջնորմների ապամոնտաժումը:

3. Նոր իրականացվող միջնորմների ամրակապումները կրող կոնստրուկցիաների հետ կատարել համապատասխան ՀՀՇՆ 20.04-2020 15 կետի պահանջին:

4. Կատարել սանդղավանդակների հատավոր աստիճանների ամրակապումները թեքահեծանների հետ:

5. Կառույցի միջին երկայնական առանցքով իրագործել, ներառելով գոյություն ունեցող երկայնական պատի հատվածամասերը, միաձույլ երկաթբետոնե շրջանակներ, սկսած հիմքերից:

6. Կառույցի պատերն, ներսի կողմից ուժեղացնել պողպատե ցանցի վրայով տորկրետ սվաղով, ներառելով բացվածքները (պողպատե տրերից շրջակալմամբ):

7. Կատարել կառույցի հիմքերի ուժեղացումը միաձույլ երկաթբետոնե ընդլայնմամբ:

8. Վերականգնել կառույցի տանիքը ըստ նախագծային ընտրանքի:

9. Ապամոնտաժել մասնաշենքի ձախակողմյա հատվածամասում սանդղավանդակի վերնածածկի վնասված սալը և վերականգնել միաձույլ երկաթբետոնից բացվածքի ներառմամբ դեպի տանիք մուտքն և ելք ապահովելու համար համապատասխան սանդղաղբով:

10. Մասնաշենքի գոյություն ունեցող էվակուացիոն աստիճանների պահպանումն ավարտելու պայմանով կամ դրանց ապամոնտաժումն ու նորերի իրականացումն որոշել մասնագիտական քնարկման արդյունքով:

11. Կատարել կառույցի ջուր և կոյուղագծերի ու էլեկտրական ցանցի վերականգնումը և ջեռուցման համակարգի իրագործումը:

12. Մասնաշենքում կատարել ընդհանուր վերանորոգման աշխատանքներ:

### ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ՄԱՍՆԱՇԵՆՔ

Այն հատակագծում ուղղանկյունաձև ուրվագծով, ~14,3x41,0մ արտաքին եզրաչափերով, 3 հարկանի, մասամբ նկուղով առանձին կառույց է (նկ.6):



Նկ. 6



Նկ. 6 Ուսումնական մասնաշենքի  
տեսքը

Մասնաշենքի կոնստրուկտիվ համակարգը լուծված է երկայնական կրող ու լայնական պատերով և միջհարկային ծածկերով:

Կառույցի միջին երկայնական պատի (~16,5մ երկարությամբ) և բակային ու գլխավոր ճակատի միջև հեռավորությունները համապատասխանաբար կազմում են ~8,1մ և ~6,2մ:

Պատերի հիմքերը ժապավենային են, խամքարաշարվածքից:

Կառույցի նկուղում տեղակայված մարզական դահլիճի պատերն իրականացված են անկանոն բազալտաքարերի շարվածքով:

Մասնաշենքի նկուղի բարձրությունը (հատակ-առաստաղ) կազմում է ~350սմ, իսկ վերգետնյա հարկերինը (բացառությամբ ճեմասրահինը՝ ~350սմ) կազմում է ~300սմ:

Մասնաշենքի վերգետնյա հարկերի պատերն իրականացված են տուֆաքարի «միդիս» տիպի շարվածքով, ցեմենտավազային շաղախի կիրառմամբ:

Պատերում բացվածքների բարավորները միաձույլ երկաթբետոնից են:

Մասնաշենքի միջհարկային ծածկերն ու վերնածածկն իրականացված են հավաքովի երկաթբետոնե կլորանցքավոր սալերով, բացառությամբ նկուղում մարզական դահլիճի, առաջին հարկում ճեմասրահի և 2-րդ ու 3-րդ հարկերում ~16,5մ երկարությամբ ու ~8,1մ լայնությամբ հատվածամասերինը, որոնց ծածկերը իրականացված են միաձույլ երկաթբետոնե հեծանային սալերի տեսքով:

Կառույցի կողաձակատների հատվածամասերում տեղակայված երկու սանդղավանդակները լուծված են պողպատե թեքահեծաններով, երկաթբետոնե

հատավոր աստիճաններով ու միաձույլ երկաթբետոնե հարթակներով, իսկ դեպի նկուղը մուտքն ապահովված է բետոնե աստիճաններով:

Տանիքը լանջավոր է փայտե ծալեղային համակարգով, պողպատե պրոֆիլավոր թիթեղից ծածկույթով, արտաքին կազմակերպված ջրահեռացմամբ:

Կառույցն գլխավոր ու բակային ճակատներից մուտքերի առջև ունի աստիճան-հարթակ արտաքին համակարգեր:

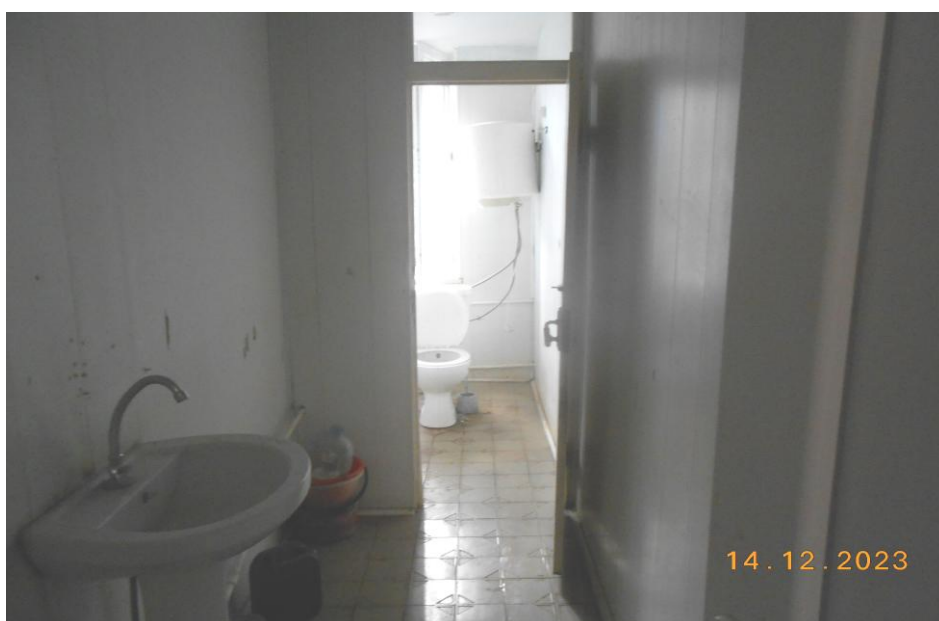
***Ձևմամբ պարզվեց հետևյալը՝***

- Մասնաշենքը իր ծավալահատակագծային ու կոնստրուկտիվ լուծումներով չի բավարարում գործող ՀՀՇՆ 20.04-2020 նորմերի դրույթներին:

- Մասնաշենքը ներկայումս հիմնականում չի շահագործվում և դրա առանձին տեղամասերը գտնվում են անմխիթար վիճակում (նկ.7):









Նկ. 7 Մասնաշենքի ներքին տեսքը

- Կառույցի կրող կոնստրուկցիաները չունեն նշանակալի ճաքեր, ճկվածքներ և այլ տիպի վտանգավոր վնասվածքներ: Դրանք գտնվում են բավարար տեխնիկական վիճակում:

- Մասնաշենքն ունի ջուր և կոյուղագծերի ներքին ցանցեր, իսկ ջեռուցման կենտրոնական համակարգը բացակայում է:

Ելնելով հետազննության արդյունքներից շինության տեխնիկական վիճակը գնահատվում է **բավարար**, իսկ վնասվածության մակարդակը ըստ գործող ՀՀՇՆ 20.04-2020 նորմերի և հետազննության մեթոդական ցուցումների չափորոշիչների դասվում է **2-րդ աստիճան**:

Հաշվի առնելով վերը նշվածը և նկատի ունենալով կառույցի բավարար տեխնիկական վիճակը, դրա բնականոն ու անվտանգ շահագործումն ապահովելու համար անհրաժեշտ է կատարել հետևյալ վերականգնման ու սեյսմազինվածության բարձրացման աշխատանքներ՝

1. Ճշգրտել տարածքի սեյսմաերկրաբանական պայմանները:

2. Հավաքովի երկաթբետոնե սալերով միջհարկային ծածկերի հարթություններում, հորիզոնական կոշտ սկավառակներ ստանալու նպատակով, ծածկասալերի մաքուր մակերևույթի վրա տեղադրել պողպատե ցանցեր, ամրակապելով դրանք սալերի ու դրանց միջև երկայնական արանքներում տեղադրվող ամրանային հարթ կարկասների հետ և բետոնացնել B15 դասի մանրահատիկավոր բետոնով, նախապես կատարելով տանիքի ու միջնորմների ապամոնտաժումը:

3. Նոր իրականացվող միջնորմների ամրակապումները կրող կոնստրուկցիաների հետ կատարել համապատասխան ՀՀՇՆ 20.04-2020 15 կետի պահանջին:

4. Կատարել սանդղավանդակների հատավոր աստիճանների ամրակապումները թեքահեծանների հետ:

5. Կառույցի լայնական ուղղությամբ կոշտությունը բարձրացնելու նպատակով իրագործել միաձույլ երկաթբետոնե լայնական շրջանակներ սկսած հիմքերից:

6. Կառույցի պատերն, ներսի կողմից ուժեղացնել պողպատե ցանցի վրայով տորկրետ սվաղով, ներառելով բացվածքները (պողպատե տրերից շրջակալմամբ):

7. Կատարել կառույցի հիմքերի ուժեղացումը միաձույլ երկաթբետոնե ընդլայնմամբ:

8. Վերականգնել կառույցի տանիքը ըստ նախագծային ընտրանքի:

9. Կատարել կառույցի ջուր և կոյուղագծերի ու էլեկտրական ցանցի վերականգնումը և ջեռուցման համակարգի իրագործումը:

10. Մասնաշենքում կատարել ընդհանուր վերանորոգման աշխատանքներ:

Մասնաշենքում բոլոր նշված շինարարական աշխատանքները պետք է կատարել անհատական մշակված նախագծի համաձայն:

Լաբորատորիայի վարիչ՝



Ռ.Խաչատրյան