

“Investing Projects Implementation Unit Building-Up of Yerevan” community non-commercial organization

Increase of the Seismic Strengthening and Overhaul of the Building of the Kindergarten №71 Of Yerevan

Request for Environmental Impact Preliminary Assessment

Implementer: «Consecoard» LLC

Director: V.Tevosyan

Yerevan - 2020

CONTENT

1. GENERAL INFORMATION _____	3
1.1. Information on the Initiator _____	3

1.2. The Title and Objective of the Envisaged Activity	4
2. BRIEF DESCRIPTION, INCLUDING ENVIRONMENTAL AND THE CURRENT SITUATION LAYOUT SCHEME OF THE AREA SUBJECT TO ACTIVITIES	4
2.1. Geological and hydrogeological conditions of the area	4
2.2. Climate Conditions	5
2.3. Atmospheric air	7
2.4. Water resources	8
2.5. Land resources	8
2.6. Biodiversity	9
2.6.1 The Flora	9
2.6.2. The Fauna	10
2.7. Socio-economic conditions	10
3. DESCRIPTION OF PLANNED ACTIVITY (PRODUCTION CAPACITIES, USED NATURAL RESOURCES AND MATERIALS, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS)	15
3.1. Current Situation	15
3.2. Technical and technological overhaul solutions	16
3.2.1. Increase of the Seismic Strengthening	16
3.2.2. Basic architectural solutions	17
3.2.3. Increasing Energy Efficiency	18
q. Organization of construction works	20
3.3. Use of materials and natural resources	21
4. THE POSSIBLE IMPACT ON THE ENVIRONMENT AND THE ENVIRONMENTAL MEASURES PLAN FOR ELIMINATION, REDUCTION AND COMPENSATION OF HARMFUL IMPACTS	21
4.1 . Risk assessment	21
4.1.1. Air pollution	22
4.1.2. Noise impact	22
4.1.3. Water use and impact on water systems	22
4.1.4. Land cover	23
4.1.5. Biodiversity	23
4.2. Environmental measures	23
4.2.1. Atmospheric air	24
4.2.2. Water resources	24
4.2.3. Land resources	24
4.2.4. Noise	25
4.2.5. Biodiversity	25
4.2.6. Social mitigation measures	25
4.2.7. Waste management	26

4.2.8. Work safety and health	26
4.3. Compensation	27
5. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN	27
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN	28
LIST OF LITERATURE	31

1. GENERAL INFORMATION

1.1. Information on the Initiator

The initiator of this initiative is the “Investing projects implementation unit building-up of Yerevan” community non-commercial organization of the Yerevan Municipality (“IPIU Building-up of Yerevan” CNCO).

The organization was founded based on the Yerevan Mayor decree №1429-U dated 17.04.2018. The functions of the organization include the implementation and coordination of different Yerevan development investing projects and programs.

The location of the organization is: 1st Argishti str., Yerevan-0015.

1.2. The Title and Objective of the Envisaged Activity

The title of the introduced activity is “Increase of the seismic strengthening and overhaul of the Building of the kindergarten №71 of Yerevan”.

The kindergarten has been designed and constructed before the earthquake in Spitak in 1988, so it becomes obvious that there are discrepancies in its space-planning and structural solutions and the provisions of the RA current construction norm “Earthquake-resistant construction. Design norms RACN 20.01-2020”

According to the RA Government decree №1504-Ն dated 25.12.2014 (Lot 4), under the “Reducing Investment Risks for Energy Efficient Modernization of Buildings” UNDP-GCF project a contract was signed with HGSN LLC, under which the company has prepared the overhaul design of the 71 kindergarten located in 45a, 2nd str. Nor Aresh, Yerevan.

The design was prepared according to the provisions of the design permit №01/18-07/2-36359-278 (ToR) provided by the Yerevan Mayor on 18 May, 2018. The constructor is the IPIU of Yerevan and the Kindergarten №7 of Yerevan.

The land of the kindergarten, with an area of 0.62528 ha, is registered with the state registration certificate No. 671270 of the right to real estate issued on 22.05.2002 (attached).

Purpose significance of the area - settlements, operational significance - public construction, type of registered right - gratuitous use

2. BRIEF DESCRIPTION, INCLUDING ENVIRONMENTAL AND THE CURRENT SITUATION LAYOUT SCHEME OF THE AREA SUBJECT TO ACTIVITIES

2.1. Geological and hydrogeological conditions of the area

The study area is located in Nor Aresh administrative district of Yerevan. The area is constructed with different buildings and residential houses.

From the geomorphological point of view, the area is the north-northeastern part of the Ararat cumulative field. The relief is flat; the slope is to the south-south-east. The absolute values of the original area fluctuate between 959-961 meters.

The geological structure is mainly composed of alluvial-proluvial formations of the Quaternary period, which have quite strong accumulations in this area.

From a hydrogeological point of view, the ground waters in the area are quite deep. In the main area, they are deeper than 10 meters, but during the drilling, they encountered ground water in borehole No. 3 at 6.0 meters and settled at 5.35 meters. No groundwater was found in the other three boreholes.

From exogenous geological phenomena, here one can find surface erosion, flood from atmospheric precipitation and man-made processes related to construction and human activity.

According to the seismic zoning map of the RA territory, Yerevan city is located in zone II, has an acceleration of 0.4g and seismicity of 9 points.

The area is favourable for construction works; some difficulties may cause the constructed area and the busy traffic.

2.2. Climate Conditions

In general, Yerevan's climate has a pronounced terrestrial nature, with hot and dry summers followed by mild cold, unstable snow-covered winters. The peculiarities of the climate are conditioned by intrusions of the dry hot air masses from the south in summer, and cold air masses from the north in winter.

The study area is characterized by hot and dry summers, the average monthly temperature of July is 24-25 °C, the average annual relative humidity is 61% (at 15:00), the mountain valley winds are of 2-3 m/s speed, and by cold windless winters, the average monthly temperature of January is - 2.9 °C, the relative humidity is 77% (at 15:00), light winds with a speed of 2-3 m/s.

In general, Yerevan's climate is pronounced terrestrial, with hot, dry summers followed by moderately cold, unstable snow-covered winters. The peculiarities of the climate are conditioned by: dry hot air masses from the south in summer, cold air masses from the north in winter

The frost-free period lasts 213 days, ranging from 163 to 234 days in some years. The average air temperature in altitude varies from 11.5 to 120 ° C. The absolutely minimum temperature was observed in January - minus 30 °C, and the absolute maximum - in July-August - + 42 °C.

The wind direction typical for the area is northeast. During the winter months, calm and light winds are often observed, which contributes to the stagnation of cold air in the conditions of the structural basin. The number of calm days in January can be 45% - 75%. The average annual relative humidity is 61%, the average monthly temperature in January is -2.9°C, the relative humidity is 77%, light winds with 2-3 m/s speed are observed. The maximum wind speed in 25 years is 25 m/s, in 50 years 27 m/s. The normative snow pressure is 70 kg/m². The maximum depth of ground freezing is 60 cm.

The table below demonstrates some climatic data.

Table 2.1. Air temperature, °C

Name of the settlement	Height above the sea level, m	Average monthly air per month °C												Average annual	Absolute minimum	Absolute maximum
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII			
Yerevan	1113	-2.9	-0.8	5.1	11.8	16.3	20.8	24.5	24.2	19.9	13.1	6.4	0.1	11.5	-21	41

Table 2.2. Air humidity (%)

Name of the settlement	Air relative humidity, %												Average annual	Average at 15 o'clock		
	Per month													Average annual	of the coldest month	of the hottest month
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII				
Yerevan	77	73	61	57	59	53	49	50	51	60	70	76	61	69	35	

Table 2.3. Atmospheric precipitation and snow cover

Name of the settlement	<u>Amount of precipitation average monthly mm</u>												Snow cover			
	<u>The daily maximum</u>												Annual	Ten-day maximum, cm	Number of dates	The maximum amount of the water in the snow, mm
	Per month															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII					
Yerevan	28	31	38	48	55	29	16	8	11	31	30	28	353	50	53	152
	22	28	26	34	47	47	34	22	47	34	30	26	47			

The wind speed in 25 years is 25 m/s, in 50 years - 27 m/s. The normative snow pressure is 70 kg/m².

2.3. Atmospheric air

The pollution of the air basin in the territory of the Republic of Armenia is controlled by the "Hydrometeorology and Monitoring Centre" SNCO (Eco-monitoring) of the RA Ministry of Environment.

Atmospheric air pollution monitoring in the Republic of Armenia is currently being carried out through a hybrid observation network. It consists of 16 main immovable observatories with active sampling and automatic observation, where observations are carried on a daily basis and 211 movable, passive sampling observatories, where weekly observations are carried out. According to RA and international requirements, the main pollutants: sulfur dioxide, nitrogen oxides, carbon monoxide, dust and ground-level ozone (as a secondary pollutant), are monitored in immovable observatories; and in movable observatories sulfur dioxide and nitrogen dioxide are monitored. The air quality assessment is implemented in accordance with the RA Government decision N 160-N dated February 2, 2006.

According to the 2018 Eco-monitoring bulletin, atmospheric air observations were made by active sampling at №1, №2, №7, №8, №18 observatories in Yerevan. 6975 air samples were taken, in which the contents of dust, sulfur dioxide, nitrogen dioxide and ground-level ozone were determined. In some dust samples the content of metals was determined, the average monthly and annual concentrations of which are introduced forms of graphs. 2019 atmospheric air pollution of the city (according to the 4 air pollutants) is below average, the air pollution index (API) is 1.54 (dust - 0.85, sulfur dioxide - 0.35, nitrogen dioxide - 0.28, ground-level ozone - 0.06). During the last 5 years, tendency of decreasing in the concentrations of sulfur dioxide, nitrogen dioxide, ground-level ozone, and of increasing in the concentrations of dust were observed (Table 3.1.2). Atmospheric air observations with passive samplers were carried out in 42 observatories of the city, 4098 air samples were taken. The average annual concentrations of substances in the atmosphere of Yerevan did not exceed the corresponding LPCs (limiting permissible concentration).

Table 2.4. Yerevan Atmospheric Pollution Indicators

Substance to be determined	The maximum concentration observed, mg/m ³	Average annual concentration, mg/m	Average daily LPC, mg/m ³
Sulfur dioxide	015	0.017	0.05
Nitrogen dioxide	0.081	0.015	0.04
Dust	0.869	0.127	0.15

Ground-level ozone	0.029	0.005	0.03
--------------------	-------	-------	------

2.4. Water resources

Surface water quality in Armenia is also monitored by Eco-monitoring.

The area, where the planned activity should be implemented, is located in the Hrazdan water basin management area.

According to the 2019 Eco-monitoring bulletin, the water in the upper part of the Hrazdan River is of "average" quality (3rd grade). The water in the mouth of the river (below Yerevan) is of "poor" quality (5th grade). The water in the mouth of the Getar River is of "poor" quality (5th grade). The poor quality is due to the high content of dissolved oxygen, BOD₅, ammonium ion, phosphate ion, manganese, vanadium, total phosphorus.

The distance of the area from the nearest part of the Hrazdan river is 1.9 km in a straight line.

2.5. Land resources

The city of Yerevan is located in the northeastern part of the Ararat Valley, in a landscape zone with semi-desert elements. Yerevan soils are typical grey, semi-desert, poor in nutrients and rich in carbonates. These types of soils are sparse, have a clay-sand composition, are distinguished by a high content of skeletal masses, rocky, due to which the growth and development of plants is considerably difficult.

The following types of land cover are found in the region:

- Light brown, gravel, in some places carbonate cemented
- Semi-desert grey, gravel in some places carbonate
- Plehydromorphic residual alkaline saline.

Semi-desert grey, gravelly, in parts carbonate soils are widespread in the presented area, where the vegetation and ground are not widespread. In the observed area there is vegetation layer in several areas free from buildings. The capacity of the vegetation layer varies from 10 - 20 cm.

During the earthworks, the soil extraction and the topsoil generated from the ground cultivation works will be accumulated in the area of the construction site, which are envisaged to be used in future. Most of the removed ground will be used for backfill, and the topsoil will be used for improving and landscape gardening of the residential area.

According to the master plan of Yerevan, the area of the city is polluted with heavy metals and partly with radionuclides. As for heavy metal pollution, the area of the city is currently attributed to the areas of medium pollution. However, there are also heavily polluted areas in the city. It should be noted that the observed area is not polluted.

Most of the territory of the kindergarten is built, tiled and asphalted. Dark grey, yellowish in colour, with gravel content, sand-clay composition vegetable soil is available in lawns in several parts of the kindergarten.

2.6. Biodiversity

The area is located in the mixed construction zone of Erebuni administrative district of Yerevan, where natural landscapes are missing.

Below general information on the flora and fauna of the Yerevan region is provided.

2.6.1 The Flora

The city of Yerevan is located in the north-eastern part of the Ararat Valley, in a dry steppe landscape zone with elements of semi-deserts.

The Yerevan structural basin is located at an altitude of 860-1390m above sea level. In the Yerevan concave there are lowland landscape and lava plateaus, which consist of semi-desert and foothill zones. In the area under consideration in Yerevan, where the planned activities will be carried out, the lava plateaus are dominating and the southern landscapes are the floodplains of the Hrazdan and Getar rivers. The city of Yerevan, being located in a waterless semi-desert zone, has rich water-bearing layers: deep waters.

The territory of the city of Yerevan is one of the driest regions of Transcaucasia; the climate here is very continental, semi-desert. The relative humidity is also low in Yerevan, which drops up to 40% in summer months. Short springs are often observed in Yerevan, which has a negative impact on both flora and fauna.

Yerevan soils are typical grey semi-desert, poor in nutrients, rich in carbonates, scarcity, clay-sand, with large content of skeletal masses, scaly-layered or dusty-granular composition, rocky, as a result of which plant growth and development is rather difficult. Over the millennia, with the help of various types of agricultural irrigation measures, significant agricultural and irrigated lands have emerged in the Yerevan, which were transformed into various types of lush cultural landscapes.

The vegetation of the Yerevan floristic region is wormwoody-semi-desert with a predominance of transient or ephemeral plants. The most characteristic feature of the Yerevan landscape is that no natural tree plants grow here, except for a few shrubs. Therefore, trees and shrubs in Yerevan can be grown only with irrigation.

The following 2 subtypes of plant communities are found in Yerevan landscape: 1. Frigana (rocky vegetation), 2. Tomillares (desert). The areas are characterized mainly by petrophilic variants of semi-desert vegetation, with wormwoody-ephemeral and halophilus, psammophilus desert plants.

There are green areas with lawns in some parts of the kindergarten territory, on which there are 25-30 trees and bushes, mainly apricots, maples, mulberries, etc.

2.6.2. The Fauna

The fauna in the Yerevan region is represented mainly by species typical for desert and semi-desert landscapes. The fauna of natural landscapes is diverse, there are about 20 species of mammals.

Undesirable representatives of mammalian fauna are also widespread in the territory of the community, in particular, black and grey rats, house mice. There are about 100 species of birds, most of which nest.

There are about 20 species of reptiles, 4 species of amphibians are known. From the amphibians can be met the edible frog, the Syrian spadefoot, European green toad, from the lizards: the toad-headed agama, the snake-eyed lizard and the Schneider's skink, from snakes: the blind snake and the rhinoceros snake. Birds and insects are diverse. From butterflies the satyrids, the large swallowtail butterflies are typical.

There are many invertebrates in the natural landscape. Beetles are the most studied, about 500 species are known. From the other insects are known to have about 60 flies, 40 hymenoptera, 130 butterflies, 10-20 species of orthoptera, spiders, molluska, about 30 species of diaspididae and ticks. There are 7 species of fish in the Hrazdan River.

It should be noted that the human factor is already present in the area and its surrounding areas, there is traffic, car traffic and noise; in these conditions there can be no wild animals.

The study area is not related to specially protected areas of the nature, natural and cultural monuments, or endangered species of biodiversity.

2.7. Socio-economic conditions

The presented area is located in Erebuni administrative district of Yerevan.

Below are introduced some socio-economic indicators of the city of Yerevan from the official website of the RA National Statistical Service¹:

Table 2.5. The total Indicators of Yerevan

N	Area	223 sqm
1	The share of the city area in the territory of the Republic of Armenia	0.7 %
2	Agricultural lands	3 351.2 ha
3	including arable lands	915.6 ha
4	Administrative districts	12

¹ www.armstat.am

5	The population as of 2019	1081.8 thousand people
6	The share of Yerevan population in the overall RA population, as of 2015	36.8 %

The capital Yerevan is located in the north-eastern part of the Ararat valley. It has borders with Aragatsotn, Kotayk, Ararat and Armavir marzes of RA.

Yerevan is the largest economic centre of the republic. The main branches of Yerevan industry are food, including beverages, production, chemical and metallurgical industries.

Freight and passenger transportation is carried out by road and electric transport (there are a railway station and an airport operating in the city, which provide connection with the outside world).

It is the largest not only among the current 49 cities of Armenia, but also among the capitals of historical Armenia.

The RA National Assembly and the RA Government, all RA ministries and main departments, the overwhelming majority of non-governmental and other organizations, various unions, foundations, commissions, judicial bodies, banks and stock exchanges, most of the mass media are located in the capital.

Offices of representations of international (intergovernmental, interstate) and other organizations in Armenia operate in the capital.

Yerevan is the largest economic centre of the republic. The main direction of the diversified industry is the processing industry

The specific weights of the main sectors of the economy of the capital in the total volume of the corresponding branches of the Republic of Armenia made.

Table 2.6. The proportional data of the Yerevan economy

✓ industry	38%,
✓ agriculture	1.3%,
✓ construction	52.3%,
✓ retail trade	72.8%,
✓ services	81.7%:

The main branches of Yerevan industry are food, including beverages, production, chemical and metallurgical industry.

Agriculture is mainly specialized in animal husbandry and crop production.

Freight and passenger transportation is carried out by road and electric transport (there are a railway station and an airport operating in the city, which provide the connection of the whole republic with the outside world).

Erebuni administrative district has common borders with Kentron, Nork-Marash, Nor Nork, Shengavit and Nubarashen administrative districts. It has external borders with the Kotayk and Ararat marzes.

Area: 4850 ha

Population: 126 300 person

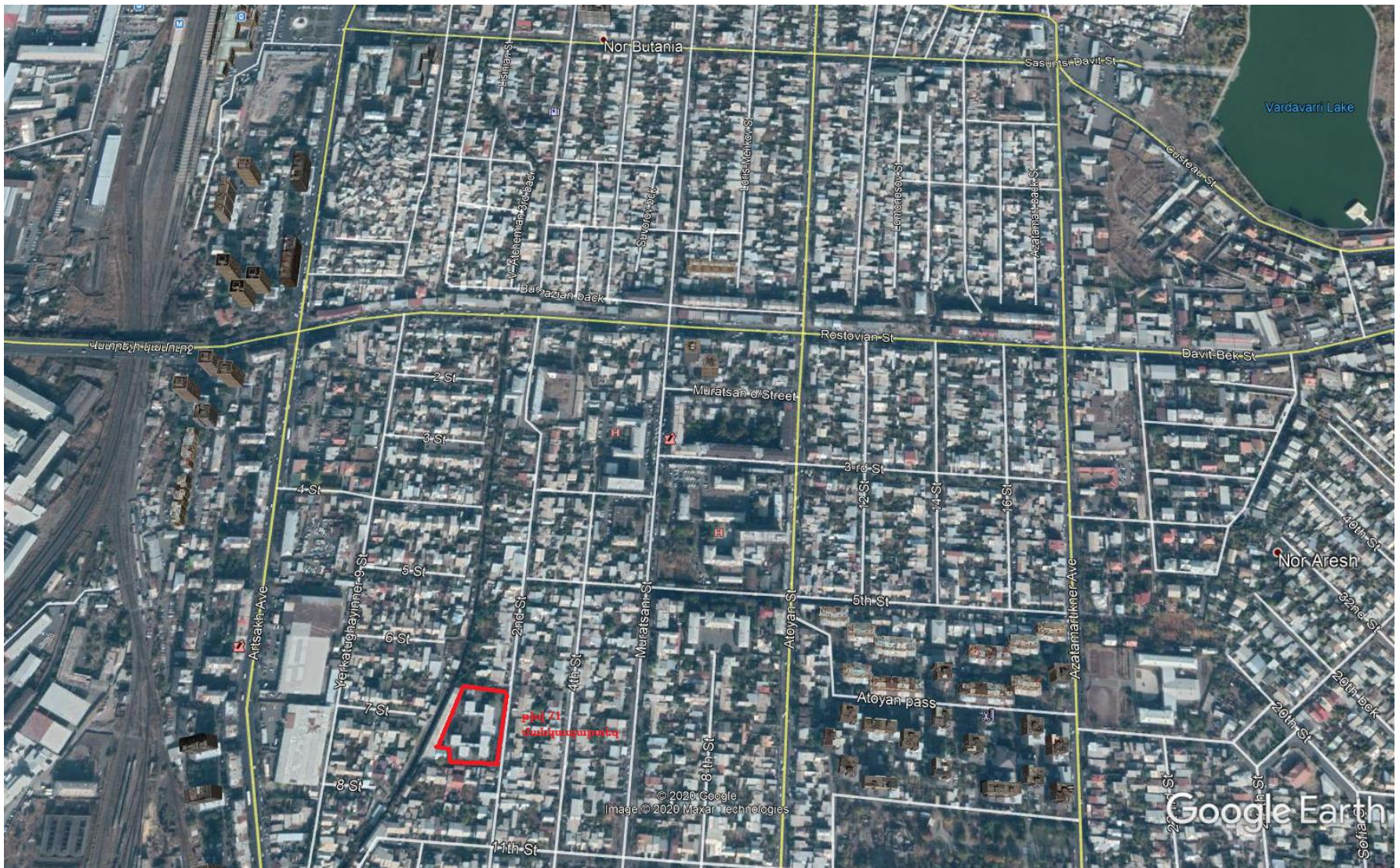


Figure 1. The current situation layout scheme of the location

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՂԵԽԱԿՈՐ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

ԱՆԿԱՆ ԱՑԱՆԿ

Մ 1:500

N	Շենքերի եւ Շինութեան Կառուցման Կարգադրում	Ճանաչողական Նշան
1	ՍԱՆԿԱՄԱՐՏԵԶ - ի ՇԵՆՔ N71	ՎԵՐԱՆՈՐԳՎՈՐ
2	ԵՆԹԱԿԱՅԱՆ	ԱՌԿԱ

ժամանակավոր տնտեսության ժամանակավոր շենքերի և շինությունների ցուցակ

Դ/Բ	Անվանումը	Քանակը	Չափերը	Ճարտարապետական Տեղեկություններ	Ճանաչողական Նշան
1	Աշխարհի գրասենյակ	1	8.6x3.1	6.0	կոնտեյներային
2	Գործիքների պահեստ	1	6.7x3.0	6.0	կոնտեյներային
3	Կիսածածկ պահեստ	1	10.0x5.0	-	-
4	Մեկ տեղանոց բիրդուզարան հարկ եղած ղեկարան	1	D1.3մ	-	-

ՊԱՅՄԱՆԱԿԱՆ ՆՆՆՆԵՐ

- ԱՌԿԱ ՎԵՐԱՆՈՐԳՎՈՐ ՍԱՆԿԱՄԱՐՏԵԶԻ ՍԱՆԱՇԵՆՔ ԵՎ ԱՆՑՈՒՄՆԵՐ
- ԱՌԿԱ ՇԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
- ԱՌԿԱ ԽՍԵՆԼՈՒ ՋՐԱԳԻԾ
- ԱՌԿԱ ԳԱԶԻ ԳԻԾ
- ԱՌԿԱ ԿՈՅՈՒՐԱԳԻԾ
- ԱՌԿԱ ԱՍՏՆԱՔԵՏՈՆՆԵ ԵՆԱՊԱՐՉՆԵՐ
- ԱՌԿԱ ԲԱՐՉՐ ԼԱՐՄԱՆ ՀԱՐՈՐԴԱԳԻԾ (ստորգետնյա)
- ԱՌԿԱ ՑԱԾՈՐ ԼԱՐՄԱՆ ԷԼԵԿՏՐՈՎԱԿԱՆ ԳԻԾ (ՃԱՐՏԱԿԱՅԻՆ)
- ԺՄԱՆԱԿԱՎՈՐ ՑԱՆԿՄԱՍ
- ԺՄԱՆԱԿԱՎՈՐ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ՇԵՆՔԵՐ ԾԻՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ
- ԳԵՆԵՐԱԿԱՆ ՍԱՆԱՇԵՆՔ
- ԱՌԿԱ ԿԱՆԱԳՈՐԾԱԿԱՆ ՑԱՐԱԾՔ
- ԱՌԿԱ ԿԱՐԻ ՀԱՐՈՐԴԱԳԻԾ
- ԱՌԿԱ ՑԱՆԿՄԱՍ

Ճանաչողական:

- Շինարարական հրապարակը ունի շատ սահմանափակ տարածք: Ուստի ժամանակավոր տնտեսության շենքերի և շինությունների ցուցակը առաջարկվում է հասցնել նվազագույնի:
- ժամանակավոր տնտեսության շենքերի և շինությունների ցուցակը կընտրվի շինարարության ընթացքում:
- Շինարարական հրապարակը ցանկապես պետք է ժամանակավոր ցանկապատվի:



ՊԱՇՏՊԱՆ	ԱՐԿԻԹԵԿՏ	ԱՏՈՐԳՐ	ՎԱՍՏՅԱԿ	Պատվեր	UNDP / ARM10 / RFP095 / 18 - L - 4	ԳԴ
ԵՂՁԱՆ ԵՎ ԿՈՆՍՏԱՆԴՆՆԻ	ԼԱՐՄԱՆՅԱՆ	ԼԱՐՄԱՆՅԱՆ	ԼԱՐՄԱՆՅԱՆ	ԵՐԵՎԱՆԻ ԲԱՐՉՐԱՑՄԱՆ ԵՎ ՀԻՄՆԱՆՈՐԳՎԱՆ ԱՆՍՏԱՑՈՒՄՆԱԿԱՐԾԱՅԻՆ ՓԱՏՏԱԹՂԹԵՐԻ ՄՎԱԿՈՄ		
	ԳԼԽԱՄԱՆ	ԼՈՍՊՊՅԱՆ		ՂԵԽԱԿՈՐ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ	ՓՈՒՆ	ԹԵՐՔ
					Ա	ԵԿ-1
				ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՂԵԽԱԿՈՐ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ Մ 1:500		6
					ՀԳՎԵՆ	

3. DESCRIPTION OF PLANNED ACTIVITY (PRODUCTION CAPACITIES, USED NATURAL RESOURCES AND MATERIALS, TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS)

3.1. Current Situation

The №71 kindergarten of Yerevan is located at the address 45a, 2nd str., Nor Aresh, Yerevan. The Kindergarten comprises of 7 buildings, which are connected with each other with 3 heat passages.

All buildings are two stories with 3.30m height, except the 2nd building and the building of the swimming pool, which are one story with 3.30m and 3.60m heights respectively. All the buildings are separated from each other and from the heat passage by anti-seismic joints.

The kindergarten was built in the 1980s, is located on a slightly sloping site, the floor marks of the respective floors of the buildings are at the same level.

The kindergarten study has registered the following issues:

- The kindergarten main constructions' space-planning and structural solutions have discrepancies with the provisions of the RA current construction norm "Earthquake-resistant construction. Design norms RACN 20.01-2020";

- the sewage and water internal networks of the building are in an unsatisfactory and partially in emergency situation, because of which there is a regular outflow of water to the basement;

- both the foundations and the underground anchor parts of the walls do not have a waterproofing layer, as a result of which the moisture in the ground penetrates into the structural elements of the building;

- the basement does not have enough ventilation or it is organized badly.

The study of energy issues identified the following:

- For the base year the energy (natural gas and electricity) biggest consumption is the heating - 91% (7.0 million AMD or 11,800 EUR according to the tariffs of April 2018), the second one is the hot water supply - 5% (1.2 million AMD or 2,050 EUR), the next is the kitchen and other equipment: 3% (0.7 million AMD or 1,250 EUR) and the lighting - 1% (0.3 million AMD or 500 EUR).
- All the covering constructions of the kindergarten building (except for some of the windows) do not meet the current RA norms.

- Heating is provided by wall double-circuit natural gas boilers
- Lighting is mainly provided by incandescent and electroluminescent tubular lamps
- Domestic hot water supply during the heating period is provided by fast electric heaters
- The base year actual specific consumption of heat energy for heating and ventilation during the heating season makes 143 kWh, and the normalized specific consumption (according to the energy passport) makes 381 kWh, which significantly exceeds the international average indicator
- Actual thermal comfort, compared to normalized, is 38%
- According to the “Thermal Protection of Buildings RACN 24-01-2016” RA construction norms, the building should be thermally insulated.

3.2. Technical and technological overhaul solutions

3.2.1. Increase of the Seismic Strengthening

The following technical solutions are envisaged by the design for increasing the level of seismic strengthening and the normal operation of buildings.

1. In all buildings, the foundations mentioned in the design are being strengthened and connected to each other with monolithic reinforced concrete beams.
2. The pillars mentioned in the design are being strengthened and are made of monolithic reinforced concrete diaphragms.
3. For obtaining rigid frame joints in all buildings the pillar and beam joints are reinforced
4. All patched anti-seismic joints are being patched; connection joints are being strengthened and patched with inflatable urethane foam and cement-sand mortar
5. All covers are strengthened with a layer of gravel reinforced concrete
6. Corroded open joints are being cleaned and plastered with cement-sand mortar
7. Fire stairs are being installed in the area of the staircases. To do this, prefabricated cover slabs are dismantled and replaced with monolithic reinforced concrete slabs and entrance walls
8. All partitions are being dismantled and changed with the new ones, which are connected with the load-bearing structures with flexible joints.
9. New layers of flat roof are being implemented
10. Exterior wall thermal insulation layers are implemented
11. New platforms, ramps and shelters are being implemented
12. Evacuation ladders are dismantled, strengthened and reinstalled after the thermal insulation of walls have been completed
13. New handrails are installed
14. Ventilation devices are installed, with a built-in heat consumption mechanism
15. Solar photovoltaic and solar water heating devices are installed on the roofs on metal pillars

3.2.2. Basic architectural solutions

- The exterior walls are thermally insulated with extruded polystyrene and mineral cotton tiles, new exterior walls are accomplished with 200 mm thick concrete blocks
- Partitions from plasterboard with a metal frame are constructed; the sound insulation is of rigid mineral cotton and 100mm thick concrete blocks
- New play rooms, bedrooms, bathrooms, spacious recreation rooms, new offices and new kitchen, a laundry, in the existing pool area, are being designed
- Exterior stairs, platforms and ramps are renovated and constructed. The exterior stairs are made of 300x150mm basalt stones, and the platforms and ramps are covered with 30mm thick basalt tiles on a metal grid
- The floors. A layer of 60mm thick concrete is applied on the existing reinforced concrete cover slab, sound insulation layer of B7.5 concrete class, 800 kg/m³, 50mm thick, 30mm thick levelling layer with cement-sand mortar. Floor coverings are carried out (in the buildings according to the design: ceramic granite tiles, ceramic tiles, heterogeneous PVC-2.0mm thick, homogeneous protective layer 0.7mm thick)
- New windows are installed: metal-plastic, glazed 4x12x4mm, 4-chambered profile width-60 mm, the metal core thickness not less than 1.2mm
- New internal doors are installed: metal-plastic, with 3 compartments, profile width-60mm, with wooden frame, covered with 8mm laminated MDF.
- Exterior doors are made of aluminium, anodized, glazing in two layers, package cut 4x12x4mm profile with thermal bridge, profile width 60 mm, silver
- Internal aluminium stained-glass windows. Aluminium, anodized, the profile width-60mm, silver, burnt, 6mm thick glass
- The ground anchor is covered with basalt tiles
- A new flat roof is being implemented; the cover-1 layer of izogum sand layer and 2 layers of izogum
- The roof thermal insulation layer – 100-250mm thick polystyrene foam
- Internal rainwater drainage is organized on the roof
- The intersection of the wall and the platform is covered with 1 row of 3cm thick basalt tiles, basalt heads h=15cm are placed at the edges of the main entrance stairs and new handrails are installed according to the design sheets
- New openings are made
- Ceilings are renovated: high-quality plaster lubrication, plaster levelling layer, and in the showers and bathrooms - suspended ceiling from plastic, on a metal frame
- All internal and external handrails are made according to design sheets

- The walls are renovated, the partitions made of concrete blocks are covered with high-quality plaster, and the metal frame partitions from plasterboard are lubricated with gypsum mortar and painted with latex paint
- The lower part of the walls and partitions of the bathrooms and showers: 1.5m and 2.7m above the floor, glazed ceramic tiles on cement-sand plaster
- New asphalt concrete slope with 1.2-3.0m width, with basalt curbs is being constructed around the buildings
- Exterior improvement works are being carried out: demolition of decayed asphalt concrete pavement, slope demolition, construction, implementation of new asphalt concrete pavement, installation of basalt curbs, cover implementation with shaped tiles
- Construction of a fence and gate, establishment of a playground, flower garden and lawns, installation of chat rooms and benches is envisaged in the future.

New engineering systems are envisaged by the design:

- External and internal water supply and sewerage system
- Water supply system
- External and internal power supply system
- Fire alarm system
- Video surveillance system

3.2.3. Increasing Energy Efficiency

The following measures are suggested to implement for increasing the energy efficiency:

- Flat roof thermal insulation with extruded polystyrene foam (XPS or other equivalent material) with 100mm thick insulation slabs
- Exterior wall thermal insulation with polyurethane foam (PU or other equivalent material) with 70mm thick thermal insulation material
- Installation of thermal insulation, reflective screens on the internal surface of the niches under the windows
- Replacement of external doors, windows with energy efficient (with double-layer glazing) 4-chamber PVC frames
- Basement ceiling thermal insulation with 100mm thick mineral cotton (or XPS/EPS equivalent other material), thermal insulation of heat passage grounds with polyurethane foam (PU, or other equivalent material) with 90mm thick thermal insulation material.
- Installation of 6 condensing heating boilers (wall-mounted), with a unit power of 55 kW. Dismantling of 10 previously installed 32 kW gas boilers

- Introduction of automatic heating system management and balancing system, thermal insulation of the heating network
- Replacement of all incandescent, fluorescent and luminous tube lamps with energy efficient LED lamps
- Provision of hot water supply: installation of solar water heating system with 180 vacuum tubes (6 thermosiphon solar collectors)
- Construction of a solar photovoltaic power plant with a peak capacity of 34.5kW (composed of 100 units with 0.345 kW capacity)
- In case of implementation of the mentioned measures for the structures covering the building, the thermal protection of the kindergarten will meet the requirements of "Thermal protection of buildings" RACN 24-01-2016 RA construction norms.

In case these measures are implemented, the energy efficiency of the building will increase in about 76 %.

As a result of implementation of the proposed energy efficiency measures, the energy capacity indicators of the pre-school educational institution will change and it will be possible to record the following:

- The annual electricity savings will make 86 MWh and the natural gas savings around 430 MWh
- The normative demand for the thermal energy necessary for heating will be reduced by 4.2 times
- To ensure a 100% level of heating comfort, 54% of the same amount of energy consumed to maintain the current 38% level will be required
- All the covering constructions of the kindergarten building will meet the RA current norms
- Heating will require only about 50% of the existing installed heat capacity, so the installation of a new condensing boiler will lead to additional savings
- Lighting will be provided only with LED lamps, Domestic hot water supply will be provided by solar heaters (in winter also partly with natural gas)
- More than 90% of the required electricity for the base year will be generated by the own solar photovoltaic system
- The normalized specific consumption of thermal energy for heating and ventilation during the heating period (according to the energy passport) will make 90 kWh, which is lower from the international average indicator
- Annual carbon dioxide emissions will be reduced by about 126 tons.

q. Organization of construction works

The overhaul works of the Yerevan 71 kindergarten include:

- Preparation phase work
- Earthworks
- Strengthening works of construction structures
- Monolithic reinforced concrete constructions
- Walls and partitions
- Roof works
- Internal engineering networks
- Replacement of windows and doors
- Thermal insulation
- Decoration works
- Covering works
- Area improvement works

The concrete is brought to the construction site in a ready-made condition by means of concrete dumpers from automatic concrete-mortar joint. The necessary constructions for reinforcement are made by an order in special polygons.

Large warehouses of construction materials or bulk materials are not planned on the construction site. It is planned to install three temporary houses (see the master plan). The temporary parking of the construction machinery will be along the fence of the kindergarten on the Nor Aresh 2 str.

The normative duration of construction was determined taking into account the significance of the object, the structural characteristics and the total volume of construction. Construction duration will make 20 months.

From the point of view of the technology of the construction/installation works implementation, the construction will be carried out in traditional ways, using the construction company's own construction machines and mechanisms, and in case of absence, rent them from other organizations.

During construction the workers will eat in a special dining-cabin. The number of employees at different stages of construction varies from 50 to 60.

The construction will be carried out with the following main machinery:

1. Dumping car: 2 units
2. Dump trucks

3. Mobile crane: 1 unit
4. Excavator: 1 unit
5. Concrete mixer truck: 1 unit
6. Concrete pump car
7. Bulldozer: 1 unit

3.3. Use of materials and natural resources

During the renovation of the kindergarten, various construction materials are used, including polished and rough stone, wood, metal, glass, high-quality covering materials, sand, cement, reinforced concrete constructions, metal constructions, prefabricated doors and windows, etc. The complete list of materials is represented in the design package.

Only water will be used from the natural resources for watering and the domestic needs of the workers (see the calculation in the following sections).

4. THE POSSIBLE IMPACT ON THE ENVIRONMENT AND THE ENVIRONMENTAL MEASURES PLAN FOR ELIMINATION, REDUCTION AND COMPENSATION OF HARMFUL IMPACTS

4.1 . Risk assessment

The planned renovation of Yerevan Kindergarten No.71 will have some negative impacts on the environment, but taking into account the nature and volume of the works, the impact may not be significant and will have temporary nature. The impact will be mainly conditioned with the construction works.

Environmental impacts and risks during the construction phase are mainly conditioned with emissions that may occur:

- During the reinforcement of the existing construction structures
- During the earthworks
- During operation of construction machinery
- In connection with the transportation of soil masses and construction waste
- By disturbance caused to nearby population by the movement of vehicles and machinery during the construction
- By increase of the noise level during operation of construction equipment.

Environmental measures are foreseen for reduction of impacts of the listed activities and compensation: the measures are included in the Environmental management plan.

4.1.1. Air pollution

Air pollution is forecast during the renovation works of the kindergarten No.71 and the demolition of existing buildings and structures, conditioned with the inorganic dust generating from demolition and earthworks, and the emissions from combustion of fuel products, such as soot, sulfur and nitrogen dioxides and carbon oxide, during operation of technical equipment.

The above-mentioned emissions during construction will be localized, subject to rapid dispersion and temporary, taking into account the temporary nature of the construction work.

4.1.2. Noise impact

Noise level will increase during operation of construction machinery and transport means, as well as during the unloading of construction materials and structures.

4.1.3. Water use and impact on water systems

During the construction works, the water will be used for watering and for the workers' drinking, domestic purposes. The water supply will be provided from the existing water supply system of the kindergarten.

During the repair of water supply and sewerage systems, water will be accumulated in special containers.

Water consumption for workers' drinking and domestic needs is calculated using the following formula:

$$W = (n \times N + n_1 \times N_1) \times T$$

Where: n – is the number of the technical workers and employees: 15 person,

N – water consumption norm: 0.016m^3 ,

n_1 – number of workmen and machinery drivers: 45 person

N_1 – the norm of water consumption for workmen: $0.025\text{m}^3/\text{person day}$

T – number of days of construction period: 520 days.

Thus: $W = (15 \times 0.016 + 45 \times 0.025) \times 520 = 709.8 \text{ m}^3/\text{constr.h}$, daily average 1.365m^3 .

Water consumption for production purposes conditioned with watering of dust generating objects.

This consumption is determined through the following formula:

$$V_1 = S \times K \times T \times K_1,$$

Where: S – is the watering surface in two or three sections, in total: 400 m^2 ,

K – the watering norm – $0.0015\text{m}^3/1\text{m}^2$

T – the watering /dry weather/ days during constr.period: 280 days

K_1 – daily watering number: 2

Thus: $V_1 = 400 \times 0.0015 \times 280 \times 2 = 336.0 \text{ m}^3/\text{constr.period}$

Daily average: 1.2 m³

Drainage

Watering is classified as non-return water consumption and is no leakage.

The volume of domestic wastewater is calculated as follows:

$V_1 \times (1 - L)$, where L – is the loss coefficient, 5% is acceptable (0.05)

$709.8 \times (1 - 0.05) = 674.3 \text{ m}^3$, daily average: 1.3 m³.

The construction staff will use temporary houses, which will be installed before the start of construction works and will be connected to the existing water supply and sewerage in the territory.

4.1.4. Land cover

There are several small land plots with free land covers in the area of the kindergarten. During the organization of the works, it is planned to place three temporary houses on them, which will be dismantled after the works and will be taken out of the kindergarten territory.

As mentioned in the previous sections of this request, there are green zones in the kindergarten area. Water supply and sewerage pipes pass through these zones, during the repair/replacement of which the upper ground cover will have to be removed, as a result of which the fertile soil layer will be partially damaged. The volume of the removed soil layer can fluctuate in the range of 5-6m³ and the soil layer will be filled back immediately.

4.1.5. Biodiversity

During the repair/replacement of water supply and sewerage pipes, it will be necessary to remove the upper layer of soil, as a result of which the grass cover of that part will be damaged and 3-4 bushes will be cut.

4.2. Environmental measures

Negative impacts on surrounding areas and nearby population subject to be affected by the activities are mainly conditioned with the implementation of construction works and they have temporary nature. These impacts can be prevented or reduced in result of the effective implementation of social impact mitigation measures and environmental measures envisaged by the Environmental Management Plan (EMP), that the Contractor, the supervising and monitoring bodies must follow.

The measures for prevention or reduction of possible negative impacts on the surrounding areas and the social environment during the construction works are presented below per directions of the impact.

4.2.1. Atmospheric air

For protection of the air basin from pollution the following is envisaged:

- Watering during construction works (dust generation works),
- Cover the temporary accumulations of bulk materials and the construction site with a cover of an appropriate height to prevent the spread of dust
- Regularly check the technical condition of the construction equipment and vehicles and troubleshooting
- Implement the transportation of the ground and bulk materials by covered trucks
- Avoid using low quality fuel.

4.2.2. Water resources

The following measures are anticipated for the efficient use of water resources:

- Calculate the watering volume so that there are no surface flows and the water is sufficient only for dusting,
- Combine the wastewater of the area in one yard network and connect it to the existing drainage network.

4.2.3. Land resources

In order to conserve land resources, it is necessary to:

- Place the temporary warehouses for construction materials on a concrete surface, which will be provided with a flow loss collection system.
- After the completion of the works, improve, restore and clean the area by transporting the generated waste to a landfill provided by the Yerevan Municipality.

To exclude contamination of the surrounding areas with construction and household waste, it is planned to:

- Exclude temporary accumulation of waste at the construction site,
- Timely transfer the waste to the allocated places, in accordance with the preliminarily signed contracts with the relevant organization of the Yerevan Municipality

- If hazardous waste occurs, hand it over to companies which have a license for disposal or installation of hazardous wastes
- Procurement of construction materials only from licensed suppliers.

4.2.4. Noise

To reduce the noise level it is planned to:

- Arrange construction works and transport movement during the day hours
- Regularly check and troubleshoot the engines of technical equipment and vehicles,
- Avoid using noisy machines and equipment, install silencers if necessary
- If possible, limit the operation of heavy machinery (bulldozer, excavator) working at the same time.

4.2.5. Biodiversity

- An important measure to prevent or mitigate potential impacts on plant species is the protection of topsoil removed during sewerage and water line reconstruction works and laying it in the same area as soon as possible.
- Most of the 25-30 trees in the area are located in areas where they can be preserved, and the rest, if possible, will be relocated to a nearby green area for replanting. The replanting should be realized with the agreement of the relevant specialists.
- Exclude the storage of construction waste and soil accumulation in vegetated areas.

To mitigate the anxiety caused to the population due to road disruptions and congestion, it is planned to:

- Provide areas for trucks' temporary parking on the construction site
- Arrange the movement of construction vehicles-machinery in columns and at a limited speed (≤ 30 km/h), as well as organizing successive movement of vehicles with a frequency of at least 30 minutes
- Avoid burning and accumulation of construction and household waste on the construction sites
- Inform the nearby population about the construction works, due to which the amount of dust, noise level may increase and the roads may be temporarily closed
- Installation of signs, as well as provision of temporary crossings as alternative roads.

4.2.6. Social mitigation measures

To avoid possible social impacts during the construction phase it is planned

- not to allow implementation of construction works out of the set hours
- to fence and control the construction site for preventing unauthorized persons from entering it
- to install warning signs in dangerous sections
- to carry out regular inspections of equipment through qualified personnel
- regular organization and implementation of safety audits, first aid and safety trainings for construction worker.

4.2.7. Waste management

During the renovation of the kindergarten due to demolition of existing buildings and structures construction waste will be generated, the volume of which according to the design documents is projected at 1121.5m³.

According to the appendix to the RA Minister of Nature Protection (currently Environment) order "List of wastes classified per their hazardousness" N 430-N dated December 25, 2006, this type of waste corresponds to the waste type "Wall concrete items, columns, damaged and contaminated concrete slabs", with a code: 39901200 01 00 4, class: IV.

This waste will be transported to the special landfill in Silikyan district, preliminarily getting the Yerevan Municipality permission.

4.2.8. Work safety and health

Prior to the commencement of the works, the contractor implementing the construction works shall develop and agree on the "Emergency Response Plan" with the RA MES relevant subdivision. The following measures should be included in the plan:

- Plan of actions (measures) to be performed after receiving message about unfavourable meteorological conditions (wind speed, windlessness, fog, torrential rains)
- fire-fighting safety measures plan
- during construction works:
 - Always carry out timely cleaning of the construction site, open storages' fire-fighting interspaces from flammable waste and rubbish, as fire-fighting interspaces cannot be used for storage of materials, equipment, containers, parking of vehicles machinery.
 - Roads and crossings of the water sources envisaged for fire-fighting should always be free, in case the roads are closed during the construction, signs, indicating the direction to approach the water source or pass through that section, shall be installed.
 - At the construction sites install basic firefighting equipment, post fire-fighting safety posters, fire guides and warnings.

4.3. Compensation

As mentioned in the previous subsections, the goal of the environmental measures is to reduce the impact of the activity on the environment and to restore the original condition of all the sites which will be affected by the activity.

After completion of the construction works as important measures it is planned:

- Restore all surfaces, including temporarily used areas, to their original condition
- Remove all construction waste, material residues and equipment from the construction site,
- Prepare the place for replanting shrubs and trees and ensure 90% adhesion.

All environmental measures are included in the construction cost estimate and will be implemented by the construction company:

5. ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN

Risk reduction can be ensured by implementing a number of environmental measures, which are summarized in the Environmental management plan, and by monitoring the work being implemented.

The EMP represents the descriptions of potential negative impacts on the environment, human health and safety of construction workers that may occur during the design, construction and operation phases of the project implementation, and also the list of prevention, mitigation measures.

The EMP contains measures for preventing and mitigating potential adverse effects during all stages of the planned activities (design, construction, operation), as well as monitoring activities to verify compliance of the construction implementation process with the planned mitigation measures.

The main contractor will be responsible for implementation of the measures included in the EMP and in its turn it will ensure corresponding contractual obligations in its contract with the subcontractor.

For verification of implementation of the mitigation measures outlined in the EMP and their effectiveness, the contractor will perform regular monitoring, during which the environmental specialist of the design company will carry out monitoring inspections for each phase once every two weeks (twice a month). The results will be recorded in the monitoring checklist.

The EMP, presented in the Annex 1, will be included in the volume sheets and will be attached to the contract documents as an integral component.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND MONITORING PLAN

Activity	Mitigation measures	Implementation area	Period	Monitoring measures	Monitoring officer
Supply of construction materials	Procurement of construction materials from licensed suppliers	In the office or warehouse	During signing the supply contracts	Documentation check-up	IPIU , technical supervisor /engineer/
Transportation of construction materials and waste Construction machinery movement	<ul style="list-style-type: none"> - ensure relevant technical condition of the vehicles and machinery - limit the load of the trucks by ensuring sequence - maintenance of transportation timetables and routes 	<ul style="list-style-type: none"> - Construction site - Construction materials and waste transportation routes 	During work hours and out of them implementation of unexpected inspections	Check-up of the roads leading to construction site	Technical supervisor /engineer/
Operation of construction machinery	<ul style="list-style-type: none"> - The vehicles and machinery shall be washed out of the construction site, in specialized centres operating in Yerevan - The refuelling and lubrication of technical equipment shall be carried out outside the construction site, at filling stations or service points. 	Specialized service points Petrol stations:	During operation of mechanisms	Area inspection	Contractor's supervisor
Earthworks	<ul style="list-style-type: none"> - the removed soil is stored in permitted areas - if necessary, backfill, use of leftover for improvement of the area - watering of the soil mass 	Construction site	During earthworks	Check-up of processes, area inspection	Contractor's supervisor
Demolition and construction	Accumulate the demolished constructions, items and other construction waste near the entrance of the kindergarten and regularly	Kindergarten territory	Throughout the construction and	Regular inspection of the kindergarten	IPIU , technical supervisor

works	remove it to the landfill of Silikyan district		demolition works	territory	/engineer/
Repair/replacement of water supply and sewerage pipes	Carry out repair/replacement works separately, with small sections, to ensure the storage of the excavated soil directly near the trench and backfill within one day.	Areas of green zones	During renovation/replacement of the water pipes and sewage	External inspection	Contractor's supervisor
Generation of household waste	<ul style="list-style-type: none"> - Installation of bins on the construction site - Yerevan Municipality permit on permanent waste disposal 	Construction site	Throughout the construction	External inspection:	IPIU , technical supervisor /engineer/
Improvement of the construction site	<p>Dismantling of temporary houses of the construction site and improving the area</p> <ul style="list-style-type: none"> - final cleaning of the construction site, area improvement and landscaping with trees typical for that location 	Construction site, temporary houses	After the construction is completed	Check-up processes	IPIU , technical supervisor /engineer/
Work safety	<ul style="list-style-type: none"> - Providing staff with uniforms and personal protective equipment - Strict observance of construction rules and personal protection norms - Implementation of fire-fighting measures 	Construction site	Throughout the construction	Check-up processes	IPIU , technical supervisor /engineer/

LIST OF LITERATURE

- RA law on “Environmental impact assessment and expertise” June 21, 2014
- Construction Climatology 2011: RACN II 7.01-2011 N167-N order of the RA Minister of Urban Development, September 26, 2011
- RA Government decree N 1325-Ն on “Defining the order of implementation of public notifications and discussions”, November 19, 2014
- [Www.arlis.am](http://www.arlis.am)
- [Www.atdf.am](http://www.atdf.am)
- RA Government decree N 862-U on “Transfer of property with the right of gratuitous ownership and organization of demolition (dismantling) works” August 25, 2016, URL: <https://www.e-gov.am/gov-decrees/item/27593/>
- WB 2015: Environmental and Social Assessment and Study Framework
- RA National Atlas

ՆԱՅԱՍԱՆԻ ՆԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ



ՎԿԱՅԱԿԱՆ

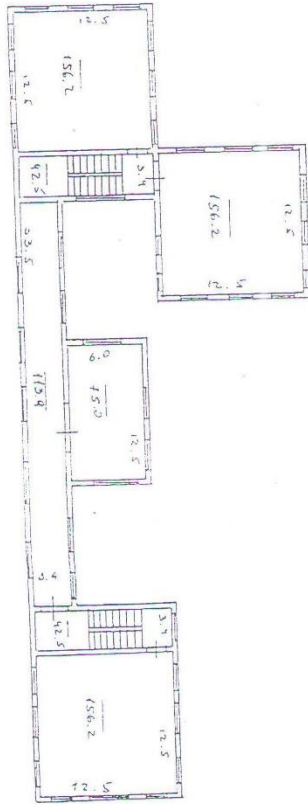
ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ
ՍԵՓԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ
(ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ) ԻՐԱՎՈՒՆՔԻ
ԳՐԱՆՅՄԱՆ

ZUSULUQH O

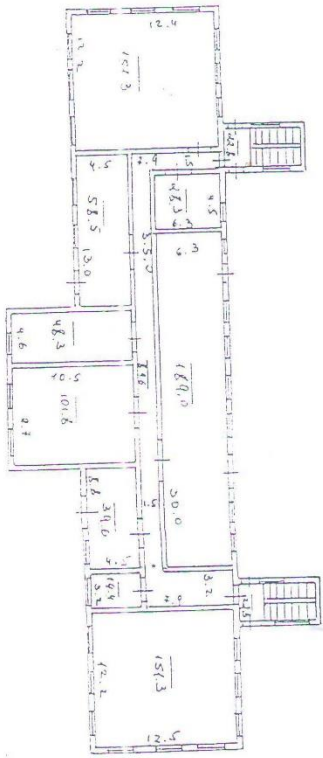
ZUSULUQH ZON UVEE QF 45 U

YUSUBNUR 5 KEMAHANTAN RAJASUSULUQH

13 UNY



UT 4: 500



YUSUBNUR

U. ZUSULUQH

YUSUBNUR

U. ZUSULUQH

YUSUBNUR



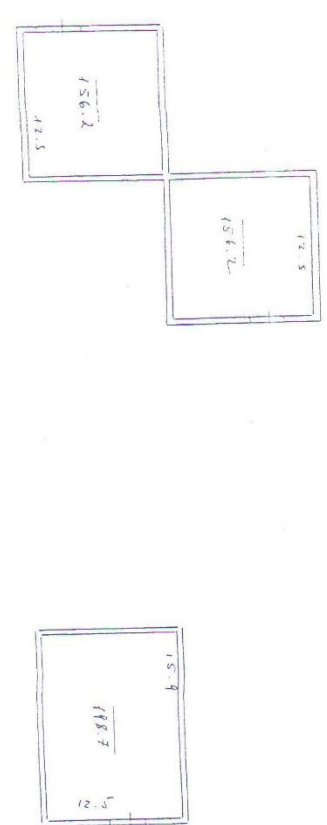
U. ZUSULUQH

ՀԱՏԱԿԱԿԻՈ

Հասցեն՝ Յոն Արթուր ԶԿ ԿՏ

Դասակարգի ԿԻՔՄԻՆԻՄ ԲԱՐՁՐԱԿԱՐԳՈՒՄ

Քննիչ

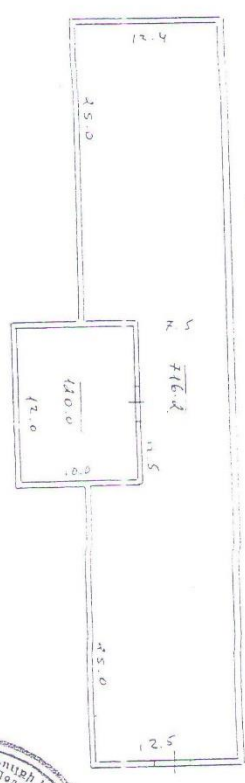


ԱՄ 1:500

ՀԱՏԱՐՈՉ Ջրի
ԱՇՈՂՆԵՐԱՅ

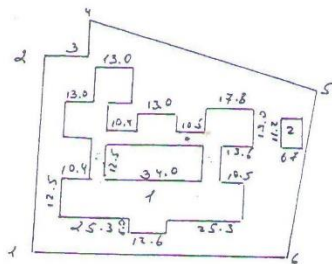
ԲՈՅԻԿ ՋԵՏ
Ա. ԲԱՅԱՏԻԿՅԱՆ

ՉԵԼՈՒՄ



ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՀԱՏԱԿԱԳԻՃ

1:200
(ՍԱՍՆՆՈՒՄ)



1	ճակատային պատ
2	ճ. Պ. ընթացք

1-2	15.5	ճակատային պատ
2-3	13.3	ճ. Պ. ընթացք
3-4	13.0	"
4-5	10.4	ճակատային պատ
5-6	11.0	"
6-1	12.7	ճ. Պ. ընթացք

Ս. Պ. ընթացք

Կատարող *Ս. Պ. ընթացք*
(ստորագրություն)

ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

25 420,4

ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ 01-005
 ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ բժշկական կենտրոն
 ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ճեշտի շք. պրայմ և այլ համայնք
 ՀՈՂԱՄԱՍԻ ՉԱԹԸ (հա) 0,62528 (հ2)
 ԻՐԱԿՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ համայնքի ակտիվների համայնք

ՇԵՆՔԻ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ 01-005
 ՆՊԱՏԱԿԱՅԻՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ համայնքի ակտիվներ
 ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ ժամկետային
 ՄԱԿԵՐԵՍԸ (քառ. մ.) 4179,3
 ԻՐԱԿՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ համայնքի ակտիվների համայնք

ՇԻՆՈՒԹՅԱՆ ՏՎՅԱԼՆԵՐԸ

Գ/Գ	ԿԱՂԱՍՏՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱՐԸ	ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՆՊԱՏԱԿԸ	ՄԱԿԵՐԵՍԸ (քառ. մ.)	ԻՐԱԿՈՒՆՔԻ ՏԵՍԱԿԸ
1.	01-005	Ե. ԵՆՔԱՅԱՆ	75,0	համայնքի ակտիվներ

Լրացուցիչ նշումներ, փոփոխություններ Գրքի ջրային կայանի պեղման քարտի մասին
22 քմ ջրի ջրի 39 կգ մեծ:

(A3) Օգտագործողը - Երևանի հ Գ 1 Լեռնապարտապահական ուսումնական հասարակարգում» >> Կ.Ղ.Շ.Գ.

(հ1) (հ2) ուղղանկյուն և (հ3) սեղանաձևի կապարկում 5 մետր կողմ

Ղեկավար: Գ. Օհանյան

Կատարողներ: Յ. Եղևյան
 (ստորագրությունները)

Ս. Կարամյան

ԿԿԱՅԱԿԱՆՆԸ ՏՐԿԱԾ Է ԱԵ ԳԵ ԱՆԿ ԱՆՇ ԱՐԳ ԱՆՇ ԻՐԱՎՈՒՆՔՈՎ

սեփականության (օգտագործման)

Ֆրեյման Երեւանի քաղաքում
(սեփականատիրոջ (օգտագործողի) անունը (անվանումը))

(հ.ձ.) Երեւան Կապուչին

Ք. Երեւան Երեւանու համ. Գրք. - Արք. Լույ. 45^ա, թիվ 206
(անշարժ գույքի գտնվելու վայրը (իասցեն), անվանումը) Օճակապարտագրի

ՀՀ Եւրոպայի Կապուչին 13.03.97թ. թիվ 42 քաղաքում:
(անշարժ գույքի ձեռքբերման իրավունքը հաստատող փաստաթղթի անվանումը)

ՀԻՍԱՆ ԿՐԱ

ԳՐԱՆՑԿԱԾ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԸՆԹԵՐ
ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ, ԳՈՒՅՔԻ ՆԿԱՏԱՍԱՐ
ԻՐԱՎՈՒՆՔՆԵՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԳՐԱՆՑՄԱՆ ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ
Չ-Ց-1 ՄԱՏՅԱՆԻ 078 ՀԱՄԱՐԻ ՏԱԿ:

ՍՈՒՅՆ ԿԿԱՅԱԿԱՆԸ ԿԱԶՄԿԱԾ Է ԵՐԿՈՒ ՕՐԻՆԱԿԻՑ. ՄԵԿԸ ՏՐԿՈՒՄ Է ՍԵՓԱԿԱՆԱՏԻՐՈՋԸ
(ՕԳՏԱԳՈՐԾՈՂԻՆ), ՄՅՈՒՄԸ ՊԱՅՎՈՒՄ Է ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՌԸՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿՈՄԻՏԵԻ
ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱԲԱԺԱՆՈՒՄՈՒՄ:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ
ԱՌԸՆԹԵՐ ԱՆՇԱՐԺ ԳՈՒՅՔԻ ԿԱԴԱՍՏՐԻ ՊԵՏԱԿԱՆ
ԿՈՄԻՏԵԻ ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ԱՏՈՐԱԲԱԺԱՆՄԱՆ



Ա. Բաբայան
(ստորագրությունը)

05 2002 թ.

671270

Վկայականի համարը



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆ ՀԱՄԱՅՆՔ
ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ԹՈՒԹՅԱՆ ԿՈԴԵՔՍԻՏԻՎ ՊԵՏԱԿԱՆ ԿԱՌԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
(ՀԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱԶՆԱԿԱԳԾՄԱՆ ԱՌԱՋԱՂԻՆ)

N 01/18-07/2- 107524 -1040 « 04 » 11 2020թ.

Օբյեկտ Երևանի հ. 71 մանկապարտեզի շենքի սեյսմազինվածության բարձրացման և հիմնանորոգման
(օբյեկտի անվանումը, կառուցում, վերակառուցում, վերանորոգում, ուժեղացում, վերականգնում, գործառնական նշանակության փոփոխություն)
«Աշխատանքային նախագիծ» (բարձր ռիսկայնության օբյեկտ IV կատեգորիա) նախագծային փաստաթղթերի մշակման համար
(նախորդ քննարկումը, հորոգությունը, դիտարկության աստիճանը (կատեգորիան), նախագծման փուլերը և այլն)
Գտնվելու վայրը Երեւանի վարչական շրջան, Նոր Արեւ 2 փողոց հ. 45ա
(վարչական շրջանը, փողոցը, շենքի համարը, հողամասի ծածկագիրը)
Կառուցապատող Երևան համայնք՝ քաղաքապետարանի աշխատակազմի շինարարության և բարեկարգման վարչություն, / օգտագործող՝
Երևանի հ. 71 մանկապարտեզ ՀՈԱԿ /
(կազմակերպության անվանումը, գտնվելու վայրը, ֆիզիկական անձի անունը, ազգանունը, բնակության վայրը, հեռախոսահամարը, էլեկտրոնային հասցեն)
Առաջարկարանի տրամադրման հիմքը Կառուցապատողի՝ Երևանի քաղաքապետարանի աշխատակազմի շինարարության և բարեկարգման վարչության պետ՝
Գ. Հարությունյանի հայտը, Երևանի քաղաքապետի 12.10.2020թ. հ.3158-Ա որոշումը, Երևանի քաղաքապետի կողմից
29.05.2018թ. տրամադրված հ. 01/18-07/2-36359-378 նախագծման թույլտվությունը, «Սեյսմիկ պաշտպանության
տարածքային ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 16.04.2018թ. տրված մասնագիտական եզրակացությունը, անշարժ գույքի
նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման հ.15062016-01-0193 վկայականը, նախատեսվող աշխատանքների
տեխնիկական բնութագիրը:
(կառուցապատման նպատակով ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով հողամասի տրամադրման,
անշարժ գույքի փոփոխման իրավունքը հաստատող անհրաժեշտ փաստաթղթեր)

Առաջարկարանի գործողության ժամկետը Երկու տարի:
(ՀՀ կառավարության 19 մարտի 2015 թվականի N 596-Ն որոշման N1 հավելվածի 31-րդ կետին համապատասխան)

Ն Ա Մ Ա Գ Ծ Վ Ո Ղ Հ Ո Ղ Մ Ս Ս Մ Ի Բ Ն Ո Ւ Թ Ա Գ Ի Ր Ը
(աստղանիշով (*) նշված դրույթների գրաֆիկական արտացոլումը տրամադրվում է կից ներկայացվող ամփոփ սխեմայով՝ Մ 1:500)
1. Հողամասը գտնվում է Նպատակային նշանակությունը՝ բնակավայրերի, գործառնական նշանակությունը՝ հասարակական
կառուցապատման, գրանցված իրավունքի տեսակը՝ անհատույց օգտագործում, կադաստրային ծածկագիրը՝ 01-005-
0252-0062

(հողամասի դիրքը քաղաքաշինական միջավայրում, դրա նպատակային և գործառնական նշանակությունը)

2. (*) Հողամասի չափերը 0.62528 հա
(հողամասի սահմանները կորդինատային կշիռային միավորներով, մակերեսը, (հա))

3. Հողամասի առկա վիճակը 4179.3 քմ մակերեսով մանկապարտեզ, 58.1 քմ մակերեսով նեթակայան
(տեղիի քննարկումը, շենքերի (այդ թվում՝ քանդման ենթակա) առկայությունը (օգտագործումը, նշանակությունը,
հարկայնությունը, շինարարական նյութերը և այլն), կանաչապատումը, բարեկարգումը և այլն)

4. (*) Տրանսպորտային պայմանները Նոր Արեւ 2 փողոց
(նախապահմանի առկայությունը, երկաթուղային տրանսպորտի մուտքումները և այլն)

5. (*) Ինժեներական ցանցեր և սարքավորումներ (ջրամատակարարման, էլեկտրամատակարարման, կադաստրային հարցըղակցության համակարգեր)
Նախագծվող և կից տարածքներով անցնող ինժեներական գծեր և հարողակցություններ:
(նախագծվող հողամասով կամ կից տարածքով անցնող ինժեներական ներկայացվածքները, այդ թվում՝ ստորգետնյա)

6. (*) Կից հողամասեր Բնակելի և հասարակական նշանակության շինություններ,
ճանապարհ:
(կից հողագործումների անվանումը և դրանց սահմանները՝ համաձայն ներկայացված պլանային)

7. Բնության հատուկ պահպանվող և (կամ) պատմամշակութային հուշարձանների տարածքներ (պահպանական գոտիներ) Առկա չէ:
(ուշարձանի անվանումը, կարգավիճակը և այլն)

8. (*) Հատակագծային սահմանափակումներ Չկան:
(տեղամասը գործող արտարական, պաշտպանվող օբյեկտների, ինժեներատրանսպորտային ներկայացվածքների
և այլ օբյեկտների նկատմամբ սահմանափակումները, այդ թվում՝ սերվիտուտները)

Ն Ա Մ Ա Գ Ծ Վ Ո Ղ Պ Ա Հ Ա Ն Ջ Ն Ե Ր Ը
(աստղանիշով (*) նշված դրույթների գրաֆիկական արտացոլումը տրամադրվում է կից ներկայացվող ամփոփ սխեմայով՝ Մ 1:500)

9. Ճարտարապետատակագծային պահանջներ Մշակել Նոր Արեւ 2 փողոց հ. 45ա հասցեում գտնվող հ.71 մանկապարտեզի շենքի
սեյսմազինվածության բարձրացման և հիմնանորոգման աշխատանքային նախագիծ՝
անշարժ գույքի նկատմամբ իրավունքների պետական գրանցման հ.15062016-01-0193 վկայականով ամրագրված հողատարածքի
սահմաններում:
(եղանակը Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրության և նորմատիվ-ակտային փաստաթղթերի պահանջներից, ամփոփ
բաղադրական ծրագրային փաստաթղթերի դրույթներից կամ դրանց բացակայության դեպքում կազմավորված (կազմավորվող)
քաղաքաշինական միջավայրի պայմաններից, առաջարկություններ ձևավորմանը մասնակցող, տանիքների, արտաքին
դռների, պատուհանների համամասնությունների և գույնային (ուժուժների վերաբերյալ)

9.1. (*) օբյեկտի հեռավորությունը կարմիր գծից (մետր) -----

9.2. (*) հեռավորությունը հարևան հողակտորներից (օբյեկտներից) (մետր) -----

9.3. թույլատրելի բարձրությունը (մետր) Պահպանել առկա մասնաշենքերի հարկայնությունը:
(սահմանային հարկայնության բարձրությունը գերազանցող շենքերի և շինությունների նախագծման դեպքում՝ ՀՀ ԼՍ-6.02-2006
«Սեյսմակայուն շինարարություն. Նախագծման կոմիտե»
շինարարական կոմիտեով սահմանված պահանջների պակասով (հատուկ հաշվարկային մեթոդներ, սեյսմակայունության
բարձրացման միջոցառումներ և այլն))

9.4. կառուցապատման խտության գործակիցը -----
(կառուցի (կառույցների) ընդհանուր մակերեսի հարաբերությունը հողամասի մակերեսին)

9.5. կառուցապատման տոկոսը -----
(կառուցապատվող (անջրանցիկ) տարածքի հարաբերությունը հողամասի մակերեսին՝ տոկոսներով) (%)

9.6. կամաչապատման տոկոսը -----
(կամաչապատ տարածքի հարաբերությունը հողամասի մակերեսին՝ տոկոսներով) (%)

9.7. այլ պահանջներ

- Նախագծով նախատեսել մանկապարտեզի մասնաշենքերի շենքի սեյսմահիվանդության աստիճանի և էներգաարդյունավետության բարձրացում, հիմնախնայողական աշխատանքների իրականացում և այլն:
- Նախագծի կռնստրուկտուրական մասը մշակել «Մեյսիկ պաշտպանության տարածքային ծառայություն» ՊՈԱԿ-ի կողմից 16.04.2018թ. տրված մասնագիտական եզրակացության հանձնարարականների և պահանջների համաձայն:
- Հատակագծային լուծումները մշակել համաձայն պատվիրատուի առաջադրանքի՝ հաշվի առնելով եզրմաստիվային և տեխնոլոգիական պահանջները:

10. Հողամասում գտնվող շենքերի և շինությունների քանդման կամ տեղափոխման (սպանոնտաժման) պայմանները և աշխատանքների հերթականությունը

11. Մտորգևումյա, կիսանկուղի և առաջին հարկերի տարածքների օգտագործման պայմանները

12. (*) Ինժեներական ցանցեր և սարքավորումներ

Պահանջներ գոյություն ունեցող և նախագծվող ենթակառուցվածքների ու ցանցերի նկատմամբ

12.1. (*) ջրամատակարարում, կոյուղի, տաք ջրամատակարարում

(համաձայն մատակարարող կազմակերպության տեխնիկական պայմանների)

12.2. (*) էլեկտրամատակարարում

(համաձայն մատակարարող կազմակերպության տեխնիկական պայմանների)

12.3. (*) գազամատակարարում

(համաձայն մատակարարող կազմակերպության տեխնիկական պայմանների)

12.4. (*) էլեկտրոնային հաղորդակցության մալուխատար կոյուղու (ներառյալ դիտահորը) տեղադիրքը

(համաձայն 22 կառավարության 19 մարտի 2015 թվականի N 596-Ն որոշման N 1 հավելվածի 57-րդ կետի 2-րդ ենթակետով սահմանված էլեկտրոնային տվյալների)

12.5. բյուլ հոսանքներ

12.6. արքահանություն

13. Տարածքի ինժեներական նախապատրաստում

Կազմակերպել տարածքի ջրահեռացում:

(ովիկ-ի կազմակերպման, քանակազմում, ինժեներական պաշտպանության միջոցառումները)

14. Բարեկարգում

Կառուցապատումից ազատ տարածքը բարեկարգել և կանաչապատել, հնարավոր է նախատեսել ջանկարատու և պարսպապատում:

(վաղաժամային պլանավորման վերաբերյալ պահանջներ, կանաչապատում, ճարտարապետական փորք ձևեր, ցանկապատում, գոլազգ և այլն)

15. Շինարարական նյութեր

(շինարարական նյութերի օգտագործման առաջարկությունները տանիքների, ձախարների լուծումների, արտաքին դեմերի, պատումների վերաբերյալ)

16. Պաշտպանական կառուցվածքներ

Նախատեսել արտակարգ իրավիճակներում պաշտպանության միջոցառումներ:

(արտակարգ իրավիճակներում ճարտարապետական օբյեկտների պաշտպանության միջոցառումները)

17. Հակահրդեհային պահանջներ

Նախատեսել հակահրդեհային անվտանգության ապահովման միջոցներ:

(հակահրդեհային անվտանգության ապահովման միջոցառումները)

18. Հաշմանդամների և բնակչության սակավաշարժ խմբերի պաշտպանության միջոցառումներ

Նախատեսել հաշմանդամների և ՄՄՄ-երի կենսագործունեության ապահովման ուղղված միջոցառումներ՝ նախագծումը (սարքավորման և կահավորման ընտրությունը) կատարելով ՀՀՇՆ IV-11.07.01-2006 (ՄՄՄ 3.02-05-2003) «Շենքերի և շինությունների մատչելիությունը բնակչության սակավաշարժ խմբերի համար» շինարարական նորմատիվ փաստաթղթերի պահանջների համապատասխան:

19. Երջակա միջավայրի պահպանում

(Երջակա միջավայրը վտանգավոր ազդեցությունից բացառելու միջոցառումները)

20. Շինարարության կազմակերպում

Մշակել շինարարական աշխատանքների կազմակերպման նախագիծ՝ նկատի ունենալով ՀՀ կառավարության 12.04.2001թ. հ.286 որոշմամբ հաստատված կարգի 44-րդ կետի «ԺԲ» ենթակետի և 44.1 կետի պահանջները, ինչպես նաև՝ Երևան քաղաքի ավագանու 16.03.2012թ. հ.405-Ն որոշմամբ սահմանված լրացուցիչ պայմանները:

21. Առաջարկների գործողության ժամկետը և նախագծի մշակման փուլերը

Երկու տարի:

(Շվեդում են առաջադրանքի գործողության ժամկետը և նախագծի մշակման փուլերը)

Լ Դ Ա Ց Ո Ւ Ց Ի Չ Պ Ա Յ Մ Ա Ն Լ Ե Ը

22. Նախագծային փաստաթղթերի փորձաքննությանը ենթակազմող պահանջներ

ՀՀ կառավարության 2015 թվականի մարտի 19-ի N 596-Ն որոշման հավելված N 2-ի համաձայն՝ պետական համալիր փորձաքննություն (նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերի փորձաքննությանը)

23. Միջանկյալ համաձայնեցում

(իրավաբան մարմնի կամ Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ նախատեսված դեպքերում՝ շահագրգիռ մարմինների հետ Երկրային նախագծի նախնական համաձայնեցում, նշվում է նաև առաջադրանքի փոփոխման հնարավորությունը՝ ՀՀ կառավարության 19 մարտի 2015 թվականի N 596-Ն որոշման N 1 հավելվածի 87-րդ կետով նախատեսված դեպքում)

24. Հասարակական քննարկումներ

(Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ սահմանված դիպլոմ և կարգով)

25. Համաձայնեցումներ

• Համաձայնեցում Երևանի քաղաքապետի հետ:

(նշվում են տվյալ օբյեկտի համաձայնեցման օրենքով սահմանված պահանջները՝ հուշարձանների ու բնության պահպանության և այլ լիցիտված մարմինների հետ, ինչպես նաև ՀՀ կառավարության 19 մարտի 2015 թվականի N 596-Ն որոշման N 1 հավելվածի 56-րդ կետով սահմանված դեպքերում՝ ինժեներական ենթակառուցվածքի սեփականատիրոջ (օգտագործողի) հետ)

26. Փոստային բաժանորդային պահպանման տեղադրում

27. Այլ պայմաններ

Նախագծի կազմը և բովանդակությունը նախապատրաստված է ՀՀ կառավարության առջին քաղաքաշինության պետական կոմիտեի նախագահի 31.07.2017թ. «Բնակելի, համարակալական, արտադրական շենքերի և շինությունների նախագծային փաստաթղթերի կազմը և բովանդակությունը սահմանող կանոնները և ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 29.11.2006թ. հ.273-Ն որոշման ուժը կորցրած ձևով նշվում է մասին» հ.128-Ն հրամանով հաստատված դրույթներին:

/Սույն նախագծման թղթավորությունը տրամադրվում է ի փոփոխություն 29.03.2018թ. որոշմամբ հ. 01/6-07/2-36359-378 նախագծման թղթավորության/

ԵՐԵՎԱՆԻ ՔԱՂԱՔԱՊԵՏ՝

Վ.Տ.

Հ.ՍԱՐԳՍԻԹՅԱՆ

Կատ. Լ.Ք
Բանալի 1887864

