

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ
«ԵՐԿՐԱԲԱՆ-ՈՒՏԻՔ» ՍՊԸ

Օբյեկտ՝ «ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի
«Նանուլիկ» մանկապարտեզի նոր կառուցվելիք
շենքի ինժեներա-երկրաբանական հիմնավորում»

Պատվեր N 16-25

Պատվիրատու՝ «Գողթն» ՍՊԸ

Եզրակացություն
ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի «Նանուլիկ» մանկապարտեզի նոր կառուցվելիք
շենքի տեղամասի ինժեներա-երկրաբանական պայմանների
մասին

Տնօրեն՝ 


Վ. Թ. Գինուլյան

Եզրակացություն

1. Համաձայն Պատվիրատուի հետ 2016 թվականի ապրիլի 29-ին կնքված թիվ 16-25 պայմանագրի և տեխնիկական առաջադրանքի պայմանների ս.թ. ապրիլ ամսին «Երկրաբան-Ուտիք» ՍՊԸ կողմից կատարվել է ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի «Նանուլիկ» մանկապարտեզի նոր կառուցվելիք շենքի տեղամասի ինժեներա-երկրաբանական հետազոտությունները:

2. Հետազոտվող տեղամասը գտնվում է ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի հյուսիս-արևելյան եզրամասում, Կոշտոյան և Շինարարների փողոցների տրանսպորտային հանգույցից մոտ 350.0-400.0 մետր դեպի հյուսիս, Կոշտոյան փողոցի աջ կողմում, նրա 33/74 Հասցեում: Գոյություն ունեցող մանկապարտեզը հիմնականում տնակային տիպի է, քարե կցակառույցներով: Տարածքը ասֆալտապատված է, կառույցի հարավային կողմում ասֆալտաքիտումային ծածկոցը հողմնահարված է և քայքայված:

3. Տեղամասի ինժեներա-երկրաբանական պայմանները պարզաբանելու նպատակով կատարվել են հետևյալ աշխատանքները՝

- Նախկինում տվյալ և հարակից տարածքներում տարբեր նախագծա-հետազոտական և գիտա-հետազոտական կազմակերպությունների կողմից իրականացված հետազոտական աշխատանքների հաշվետու նյութերի հավաքում, վերլուծություն և ընդհանրացում:
- ՈւԳԲ - 14Ս հորատող հաստոցով, մեխ. սունյակային եղանակով, չոր մեթոդով, հանուկի ընտրմամբ մինչև 160 մմ տրամագծով հորատվել են 3 հորատանցքեր, ընդ որում մեկ հորատանցք 9.0 մ. խորությամբ և երկու հորատանցքեր 7.0 մետր խորությամբ, ընդհանուր 23.0 գծամետր ծավալով:
- Հորատանցքերից ընտրվել են 2 բնաորոշ փորձամուշներ, բնական կառուցվածքի, դրանց ֆիզիկա-մեխանիկական հատկանիշների ցուցանիշները լաբորատոր պայմաններում պարզաբանելու նպատակով:
- Հետազոտվող տարածքի մանրամասն ինժեներա-երկրաբանական տեղագնում:
- Հավաքած և դաշտային հետազոտությունների նյութերի կամերալ մշակում և սույն եզրակացության կազմում:

Ծանոթություն Տեղամասի 1:200 Մք-ի քարտեզը կատարողին տրամադրվել է պատվիրատուի կողմից

4. Շրջանն ունի չափավոր, շոգ երկարատև ամառով և ցուրտ ձմեռով կլիմա:

Օդի բացարձակ առավելագույն ջերմաստիճանը կազմում է 38°C :

Օդի բացարձակ նվազագույն ջերմաստիճանը կազմում է -36°C :

Տարեկան մթնոլորտային տեղումների քանակը կազմում է 309մմ:

Գերակշռում են 1.8 մ/վրկ արագության հարավային և հյուսիսային ուղղության քամիները, 20 տարվա ընթացքում մեկ անգամ հնարավոր են 22մ/վրկ ուժգնության քամիներ:

Ձյան ծածկոցի հաստությունը հասնում է 61սմ, ճնշումը՝ 70 կգ/մ²:

Հողի սառչելու առավելագույն խորությունը կազմում է 143սմ:

5. Գեոմորֆոլոգիական տեսակետից տեղամասը տեղադրված է Շիրակի վերադրված ալյուվիա-լճա-կուտակումային հարթավայրի սահմաններում, նրա հյուսիսային եզրամասում, հյուսիսից հարավ ձգվող «Հովիտ» հունի աջակողմյան տափարակի վրա: Մակերեսը հարթ է, աննշան թեքությամբ դեպի հարավ, հարավ-արևելք:

Մակերեսի պայմանական նիշերը տատանվում են 50.0-51.5 մետրի սահմաններում:

Մասամբ կառուցապատված է և ասֆալտապատված:

6. Կատարված աշխատանքների հիման վրա հետազոտվող տեղամասի երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքում առանձնացվել են գրունտների հետևյալ շերտերը վերևից ներքև՝

Շերտ թիվ 1 ասֆալտա-բետոնե ծածկոց, խճա-մանրախճային կազմի նախապատրաստական շերտի վրա, տարածումը սահմանափակ է, հզորությունը՝ 0.2-0.3 մետր:

Տեխնածին առաջացումներ

Շերտ թիվ 2 լիցքային գրունտ չպառկապնդված, մանրախճա-կավավազային կազմի, խճային և ավազային նյութի խառնուրդով մինչև 30%, կենցաղային և շինարարական թափոններով, մասնավորապես տեղամասի հարավային հատվածում հորատանքով բացահայտվել են 2.2-2.5 մետր հաստության բետոնային հիմքերի մնացորդներ, տարածումը համատարած է, հզորությունը՝ 1.2-2.5 մետր:

Տեխնածին առաջացումներ

Ծանոթություն Համաձայն բնակիչների շրջանում կատարված հարցումների, ուսումնասիրվող տեղամասի հարավային հատվածում նախկինում գոյություն է ունեցել կառույց, վորն ավիրվել է 1988թ. երկրաշարժի ժամանակ: Վերջինիս մնացորդները հայտնաբերվել են տեղամասի հարավային մասում հորատված հորատանցի մեջ (հորատանցք թիվ 3', հորատվել է մինչև 2.0 մետրը և հնարավոր չի եղել շարունակվել ամրանների հանդիպելու պատճառով), ընդ որում տվյալ հորատանցքում բացահայտված երկաթ-բետոնե զանգվածի հզորությունը անցնում է 2.0 մետրը (տես ինժեներա-երկրաբանական կտրվածք III - III' գծով):

Շերտ թիվ 3 ավազակավ կոպճային, բաց դարչնագույն, շագանակագույն երանգով, պինդ և կիսապինդ թանձրության, խճի, մանրախճի, հազվադեպ ճալաքարի պարունակությամբ մինչև 30%, փուխր, տեղ-տեղ ավազային գրունտի նրբաշերտերով, ենթաշերտերով և ոսպնյակներով, սակավախոնավ և խոնավ, տարածումը համատարած է, հզորությունը՝ 2.3-4.5 մետր:

Չորրորդականի լճա-ալյուվիալ առաջացումներ

Շերտ թիվ 4 ավազակավ, բաց դարչնագույն, դեղնավուն երանգով, փափուկ պլաստիկ թանձրության, հազվադեպ կոպճի և մանրախճի պարունակությամբ մինչև 5%, ավազի նրբաշերտերով, բներով, խոնավ և ջրհագեցած, տարածումը համատարած է, բացահայտված հզորությունը՝ 3.2 մետր:

Նեոգեն-Չորրորդականի լճային առաջացումներ

7. Հիդրոերկրաբանական տեսակետից ստորգետնյա ջրերը կապված են Չորրորդականի հասակի լճա-ալյուվիալ առաջացումների չստորաբաժանված համախմբերի, ընդ որում ջրատար են հանդիսանում կավային գրունտներում առկա կոպճային գրունտների ու ավազների ենթաշերտերն ու նրբաշերտերը: Համաձայն տեղամասում հորատված 3 հորատանցքերի տվյալների գրունտային ջրերը բացահայտվել են 5.0-5.7 մետր և կայունացել են 4.0-4.4 մետր խորությունների վրա, իսկ տեղական ճնշում, հնարավոր է դրանց մակարդակի տատանումներ 0.6-1.0 մետրի չափով: Տեղամասի գրունտային ջրերն ըստ քիմիական կազմի հիդրոկարբոնատ-քլորիդա-հիմնային տիպի են և ագրեսիվություն չեն ցուցաբերում ցանկացած թափանցելիության բետոնի նկատմամբ:

8. Համաձայն կատարված աշխատանքների տվյալների հետազոտվող տեղամասի երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքին մասնակցում են գրունտների հետևյալ տարատեսակները՝

- | | |
|-------------------------|--------------|
| — ասֆալտա-բետոնե ծածկոց | - շերտ թիվ 1 |
| — լիցքային գրունտներ | - շերտ թիվ 2 |
| — ավազային գրունտներ | - շերտ թիվ 3 |
| — կավային գրունտներ | - շերտ թիվ 4 |

Ասֆալտա-բետոնե ծածկոցը և լիցքային գրունտներն ինժեներա-երկրաբանական տեսակետից հետաքրքրություն չեն ներկայացնում:

Կավային գրունտները ներկայացված են երկու ենթատեսակներով՝ ավազակավ բաց դարչնագույն ավազով, կոպիճով հազվադեպ ճալաքարով, վերին մասում պինդ, իսկ ստորին

մասում ձիգ պլաստիկ թանձրության և ավազակավ բաց դարչնագույն, դեղնավուն երանդով, փափուկ պլաստիկ թանձրության, հազվադեպ կոպճի և մանրախճի պարունակությամբ մինչև 5%:

Ստորև, աղյուսակում տրվում է տեղամասի երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքին մասնակցող գրունտների ֆիզիկա-մեխանիկական հատկանիշների ցուցանիշները, համաձայն նախինում կատարված լաբորատոր փորձարկումների տվյալների, ըստ հրատարակված գրականության և գործող նորմատիվա-տեխնիկական փաստաթղթերի պահանջների՝

h/h	Գրունտի ֆիզիկա-մեխանիկական հատկանիշի (ցուցանիշի) անվանումը	Գրունտի անվանումը և շերտի համարը			
		ասֆալտա-բետոնե ծածկոց	լիցքային գրունտներ	ավազակավ կոպճային	իկտոտոլի հալածակավ փափուկ պլաստիկ
		1	2	3	4
1	Խտությունը, գ/սմ ³	1.75	1.65	2.0	1.75
2	Ներքին շփման անկյունը, աստի-ճան	—	—	22	16
3	Տեսակարար շաղկապվածությունը, Կ Պա	—	—	28	16
4	Ձևախախտման մոդուլը, Ս Պա	—	—	16	9
5	Պայմանական հաշվարկային դինադրությունը, Ս Պա	—	—	0.22	0.12
6	Ներքնակի գործակիցը (коэфф. сцепл.) տ/մ ³	—	—	2000	800
7	Գրունտի մշակման պարագրաֆը ՇՆԵԿ IV-2-82,	աղյ. 1-1	13(III)	24 ^Б (III)	33 ^Б (III)
		աղյ.3-1	—	—	—
8	Գրունտի կարգը ըստ նրա սեյսմիկ հատկանիշների, ԶՀՇՆ II – 6.02. 2006	III	III	II	III

9. Կառույցի հիմքերի համար որպես հիմնատակի գրունտներ կարող են ծառայել կոպճային ավազակավերը (շերտ թիվ 3):

Վտանգավոր ֆիզիկա-երկրաբանական երևույթները և պրոցեսները՝ կարստ, սողանք, փլուզում և այլն, որոնք կարող են բացասական ազդեցություն թողնել հիմքերի վրա բացակայում են, սակայն անհրաժեշտ ենք համարում մշել որ գրունտային ջրերն ունեն բարձր տեղադրում, ուստի անհրաժեշտ է ձեռնարկել անհրաժեշտ միջոցառումների իրականացումը բոլոր տեսակի ջրերի մուտքը հիմնատակեր բացառելու նպատակով: Հարկ է մշել նաև այն հանգամանքը, որ տեղամասի հարավային մասում լիցքային գրունտները ունեն, խորը տեղադրում, որոնք մասնակի ներկայացված են "մախկին" շենք, շինությունների հիմքերի մնացորդներով, ուստի շինարարության իրականացման ընդացքում, գոյություն ունեցող կառույցի քանդումից և շինարարական փոստրակը փորելուց հետո, անհրաժեշտ է կատարել ճշտգրտումներ վերոհիշյալ հիմքերի մնացորդների տարածման մարզի և դրանց խորությունների վերաբերյալ:

10. Համաձայն ԶՀՇՆ II – 6.02.2006 շրջանը և տեղամասը մտնում են III (երրորդ) սեյսմիկ գոտու մեջ: Տեղամասի գրունտային պայմանների գործակիցը (K_0) ըստ թիվ 4 աղյուսակի կկազմի՝ 1.1: Տեղամասի հաշվարկային սեյսմիկությունը սպասվող առավելագույն արագացման գործակցի (g) արտահայտմամբ կկազմի՝

$$A_{max}=0.40g \times 1.1 = 0.44g$$

11. Միաժամանակ նշում ենք, որ կառույցի հիմքերի փոստրակները փորելուց հետո և հիմքերը լցնելուց առաջ անհրաժեշտ է ունենալ ինժեներ-երկրաբանի կողմից դրանց զննման ակտը:

Սույն եզրակացությանը կցվում է՝

- փորվածքների նկարագրությունը և լուսանկարները – հավելված – 1
- Գրունտների ֆիզիկական հատկանիշների աղյուսակ - հավելված – 2
- Տեղամասի տեղագրա-գեոդեզիական համույթը փորվածքների տեղադրմամբ, Մ-բ 1:200, գծագիր – 1, թերթեր – մեկ;
- Երկրաբանա-լիթոլոգիական կտրվածքներ I-I' ÷ III-III' գծերով, Մ-բ հոր. 1:200, ուղղ. 1:100 գծագիր – 2, թերթեր – երեք:

Ինժեներ-երկրաբան՝



Ն. Աղեքսանյան

Ստորև տրվում է հորատանցքերի նկարագրությունըՀորատանցք թիվ 1 / 50.8

0.0-1.3 լիցքային գրունտ չպառկապնդված, մանրախճա-կավավազային կազմի, խճային և
 1.3 ավազային նյութի խառնուրդով մինչև 30%, կենցաղային և շինարարական թափոն-
 ներով:

1.3-5.8 ավազակավ կոպճային, բաց դարչնագույն, շագանակագույն երանգով, խճի, ման-
 4.5 րախճի, հազվադեպ ճալաքարի պարունակությամբ մինչև 30%, փուխր, տեղ-տեղ
 ավազային գրունտի նրբաշերտերով, ենթաշերտերով և ոսպնյակներով, գրունտը
 սակավախոնավ, ստորի մասում խոնավ և ջրհագեցած:

5.8-9.0 ավազակավ, բաց դարչնագույն, դեղնավուն երանգով, փափուկ պլաստիկ թանձրու-
 3.2 յան, հազվադեպ կոպճի և մանրախճի պարունակությամբ մինչև 5%, ավազի նրբաշեր-
 տերով, բներով, խոնավ և ջրհագեցած:

բաց՝ 5.7
 ՍՋՍ
 կայ՝ 4.4

Հորատանցք թիվ 2 / 50.3

0.0-0.2 ասֆալտա-բետոնե ծածկոց, խճա-մանրախճային կազմի նախապատրաստական
 0.2 շերտի վրա:

0.2-1.3 լիցքային գրունտ չպառկապնդված, մանրախճա-կավավազային կազմի, խճային և
 1.1 ավազային նյութի խառնուրդով մինչև 30%, կենցաղային և շինարարական թափոն-
 ներով:

1.3-5.0 ավազակավ կոպճային, բաց դարչնագույն, շագանակագույն երանգով, խճի, ման-
 3.7 րախճի, հազվադեպ ճալաքարի պարունակությամբ մինչև 30%, փուխր, տեղ-տեղ
 ավազային գրունտի նրբաշերտերով, ենթաշերտերով և ոսպնյակներով, ակավախո-
 նավ և խոնավ:

5.0-7.0 ավազակավ, բաց դարչնագույն, դեղնավուն երանգով, փափուկ պլաստիկ թանձրու-
 2.0 յան, հազվադեպ կոպճի և մանրախճի պարունակությամբ մինչև 5%, ավազի նրբաշեր-
 տերով, բներով, խոնավ և ջրհագեցած:

բաց՝ 5.0
 ՍՋՍ
 կայ՝ 4.2

Հորատանցք թիվ 3 / 50.3

0.0-0.2 ասֆալտա-բետոնե ծածկոց, խճա-մանրախճային կազմի նախապատրաստական
 0.2 շերտի վրա:

0.2-2.5 լիցքային գրունտ չպառկապնդված, մանրախճա-կավավազային կազմի, խճային և
 2.3 ավազային նյութի խառնուրդով մինչև 30%, կենցաղային և շինարարական թափոն-
 ներով:

2.5-4.8 ավազակավ կոպճային, բաց դարչնագույն, շագանակագույն երանգով, խճի, ման-
 2.3 րախճի, հազվադեպ ճալաքարի պարունակությամբ մինչև 30%, փուխր, տեղ-տեղ
 ավազային գրունտի նրբաշերտերով, ենթաշերտերով և ոսպնյակներով, սակավախո-
 նավ և խոնավ:

4.8-7.0 ավազակավ, բաց դարչնագույն, դեղնավուն երանգով, փափուկ պլաստիկ թանձրու-
 2.2 յան, հազվադեպ կոպճի և մանրախճի պարունակությամբ մինչև 5%, ավազի նրբաշեր-

տերով, բներով, խոնավ և ջրհագեցած:

ՍԶՄ
բաց՝ 5.2
կայ՝ 4.4

Հորատանցք թիվ 3' / 47.0

0.0-0.2 ասֆալտա-բետոնե ծածկոց, խճա-մանրախճային կազմի նախապատրաստական
0.2 շերտի վրա:

0.2-0.5 լիցքային գրունտ չպառկապնդված, խճա-մանրախճային կազմի, կավային և ավա-
0.3 զային նյութի խառնուրդով մինչև 30%, կենցաղային և շինարարական թափոններով:

0.5-2.0 երկաթ բետոնե հիմքերի մնացորդներ
1.5

Ինժեներ-երկրաբան՝

Ն. Աղեսանյան



ՆԿԱՐ - 1
Հորատանցք - 1



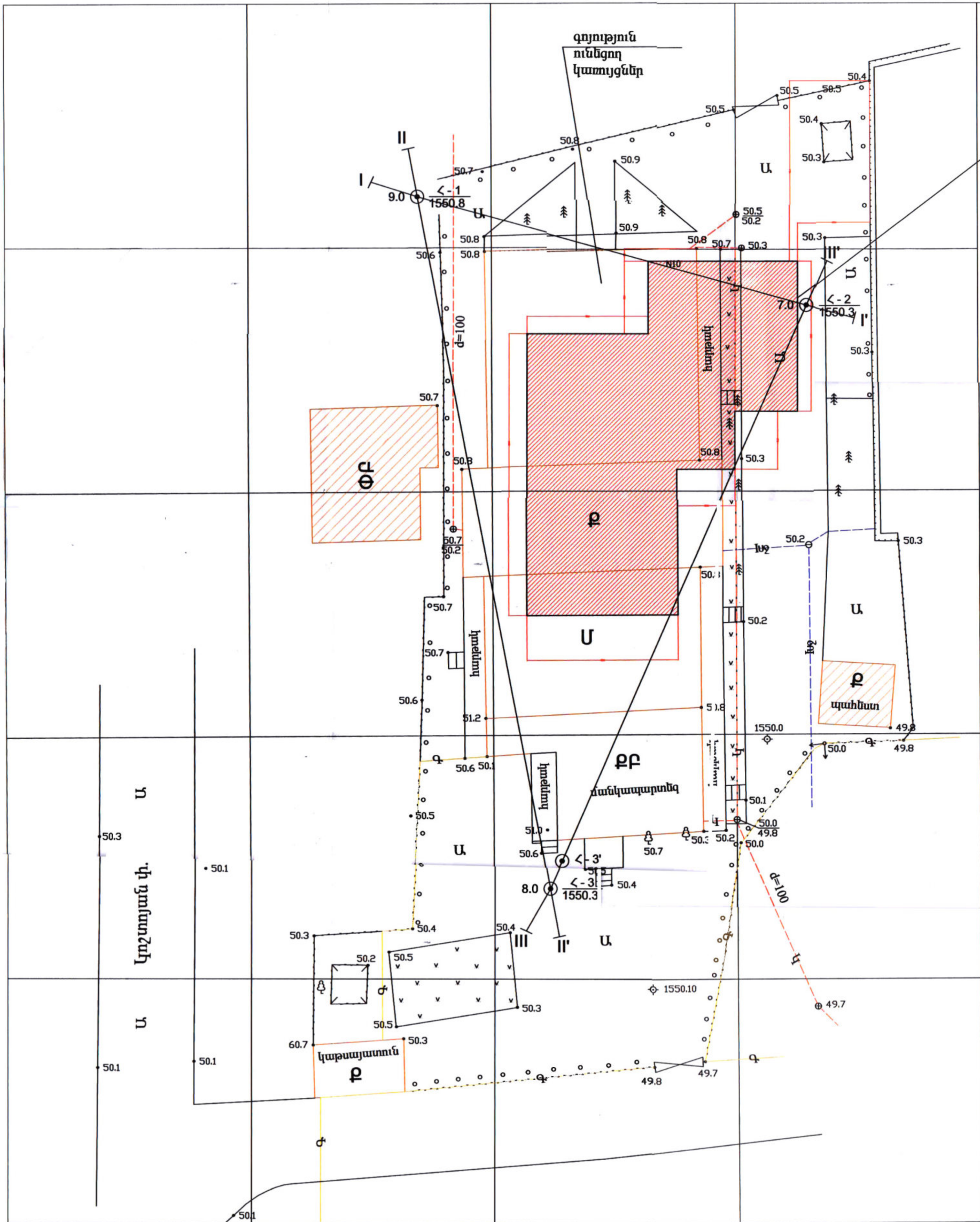
ՆԿԱՐ - 2
Հորատանցք - 1





ԳՐԱԴԱՐԱՆԱԿԱՆ ՀԱՏՎԱԼԻՇԵՐԻ ԱՂՅՈՒՄԱԿ

[illegible]



նախատեսվող
մանկապարտեզ

գոյություն
ունեցող
կառույցներ

Կոշտոյան փ.

9.0 ⦿ < - 1
1550.8

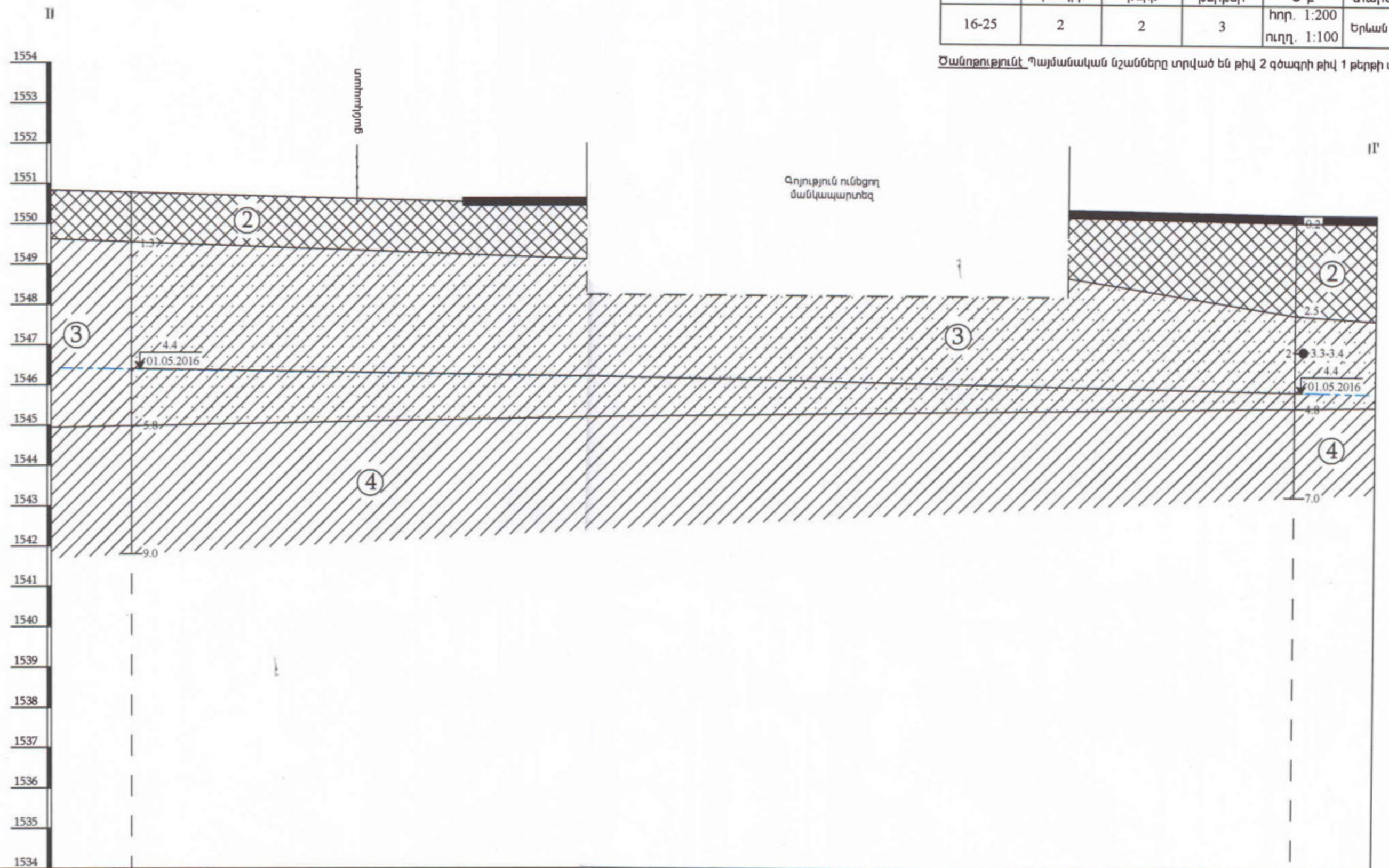
Հրատարակող
ճակնից խոշորություն, աշից համարը, համադրվում ուղղաձևի բացառման
հիշյ, մետր

||—||| Ինժեներա-երկրաբանական կտրվածքի շիջվ և նրա համարը

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ					
<<ԵՐԿՐԱՐԱՆ-ՈՒՏԻՖ>> ՍՊԸ					
«Հրատարակողի մարզի գյուղի քաղաքի «Նամուկեր» մանկապարտեզի նոր կառուցվելիք շենքի ինժեներա-երկրաբանական հիմնադրում»			Տեղամասի տեղագրա-գեոլոգիական համայնք փորվածքների տեղադրմանը		Օրինակ № 16-25
տնօրեն	Վ. Թ. Գիւրմեյան	կազմից	Ն. Ալեքսանյան	թիվը - 1	Գծագիր-1
տնօրենի զին. մասն.	Ս. Երիսազարյան	Մ. 1:200		թիվը - 1	Երևան 2016

ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի «Նանուլիկ» մանկապարտեզի նոր կառուց- վելիք շենքի ինժեներա-երկրաբանական հիմնավորում			Ինժեներա-երկրաբանական կտրվածք II - II' գծով		
օբյեկտ	գծագիր	թերթ	թերթեր	Մ-ք	տարեթիվ
16-25	2	2	3	հոր. 1:200 ուղղ. 1:100	Երևան 2016

Ծանոթություն. Պայմանական նշանները տրված են թիվ 2 գծագրի թիվ 1 թերթի վրա



Փորվածքի համարը	Հ. - 1	Հ. - 3
Հորաբերանի նիշը, մետր	1550.8	1550.3
Հեռավորությունը, մետր	56.0	
Շինության սահմանը		

ՀՀ Շիրակի մարզի Գյումրի քաղաքի «Նանուլիկ» մանկապարտեզի նոր կառուց- վելիք շենքի ինժեներա-երկրաբանական հիմնավորում			Ինժեներա-երկրաբանական կտրվածք III - III' գծով		
օբյեկտ	գծագիր	թերթ	թերթեր	Մ-ք	տարեթիվ
16-25	2	3	3	հոր. 1:200 ուղղ. 1:100	Երևան 2016

Ծանոթություն. Պայմանական նշանները տրված են թիվ 2 գծագրի թիվ 1 թերթի վրա:

