

ՀՀԿ 11-101-2025 «ԻՆՏԵՆՏԻՎԱԿԱՆ ՀԵՏԱՀՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ»**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿԱՆՈՆՆԵՐԻ ՀԱՎԱՔԱԾՈՒ****1. ԿԻՐԱՌՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԸ**

1. Սույն կանոնների հավաքածուն (այսուհետ՝ Հավաքածու) սահմանում է ինժեներագեոդեզիական աշխատանքների կատարման ընդհանուր կանոնները, որով ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների շրջանակներում իրականացվում է փաստաթղթերի պատրաստման տարածքային պլանավորում, կազմվում է տարածքային պլանավորման փաստաթղթեր, մշակվում է ճարտարապետաշինարարական նախագծեր:

2. Հավաքածուն ներառում է պահանջներ, որոնք վերաբերում են ինժեներական հետազննությունների կազմին, ծավալներին, մեթոդներին ու կատարման տեխնոլոգիային, և նախատեսված է ինժեներական հետազննությունների ոլորտում քաղաքաշինական գործունեության մասնակիցների կողմից կիրառության համար:

ՆՈՐՄԱՏԻՎ ՀՂՈՒՄՆԵՐ

3. Հավաքածուում հղումներ են կատարված Հայաստանի Հանրապետության տարածքում գործող հետևյալ նորմատիվային փաստաթղթերին.

1)	ՀՀ օրենք:	Գեոդեզիական և քարտեզագրական գործունեության մասին:
2)	ՀՀ օրենք	Հողային օրենսգիրք:

3)	ՀՀ օրենք:	Տարածական տվյալների մասին:
4)	ՀՀ կառավարության 20.11.2001թ. N 1134 որոշում:	ՀՀ տարածքում գեոդեզիական կետերի պահպանության կարգը:
5)	ՀՀ կառավարության 11.04.2002թ N 225 որոշում:	ՀՀ տարածքում WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգը ներդնելու մասին:
6)	ՀՀ կառավարության 16 մայիսի 2024 թվականի N 696-Ն որոշում:	Հայաստանի Հանրապետության պետական տարածական տվյալների (քարտեզագրագեոդեզիական) ֆոնդի ստեղծման, պահպանման և տեղեկատվության տրամադրման (հրապարակման) կարգ:
7)	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 12.12.2022թ. N 28-Ն հրաման	ՀՀՇՆ 32-01-2022 «Ավտոմոբիլային ճանապարհներ»
8)	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 31-ի N 93-Ն հրաման:	ՀՀՇՆ 31-01-2014 «Բնակելի շենքեր. Մաս I. Բազմաբնակարան բնակելի շենքեր»
9)	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 04.12.2023 թ. N 14-Ն հրաման	ՀՀՇՆ 42-01-2023 «Գազաբաշխիչ համակարգեր»:
10)	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 29-ի N17 Ն հրաման:	ՀՀՇՆ 13.01-2022 «Գեոդեզիական աշխատանքները շինարարությունում»:

11)	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հունիսի 29-ի N17 Ն հրաման:	ՀՀՀՆ 13.01-2022 «Գեոդեզիական աշխատանքները շինարարությունում»:
12)	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 06.11.2006 թ. N 245-Ն հրաման:	ՀՀՀՆ IV-10.01.01-2006 «Շենքերի և կառուցվածքների հիմնատակեր»:
13)	ՀՀ Քաղաքաշինության նախարարի 17.03.2014թ. 80-Ն հրաման:	ՀՀՀՆ 40-01.01-2014 «Շենքերի ներքին ջրամատակարարում և ջրահեռացում»:
14)	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 24-ի N 87-Ն հրաման:	ՀՀՀՆ 20-06-2014 «Շենքերի և կառուցվածքների վերակառուցում, վերականգնում և ուժեղացում. Հիմնական դրույթներ»:
15)	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N78-Ն հրաման:	ՀՀՀՆ 21-01-2014 «Շենքերի և շինությունների հրդեհային անվտանգություն»:
16)	ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 14.01.2008 թ. N 11-Ն հրաման	ՀՀՀՆ I-3.01.01-2008 «Շինարարական արտադրության կազմակերպման աշխատանքների կատարում»
17)	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 28.12.2020թ. N103-Ն հրաման:	ՀՀՀՆ 40-01.02-2020 «Ջրամատակարարում. Արտաքին ցանցեր և կառուցվածքներ»:
18)	ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 22.05.2023 թ. N 04-Ն հրաման:	ՀՀՀՆ 30-01-2023 «Քաղաքաշինություն. Քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծում և կառուցապատում»:

19)	ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 23.04.2007 թ. N 07-85-Ն հրաման:	Գեոդեզիական կետերի կատալոգների կազմման և հրատարակման հրահանգ:
20)	ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007 թ. ապրիլի 23-ի N 88-Ն հրաման:	Պետական արբանյակային (Դաբլյու-Ջի-Էս-84 (WGS-84) կոորդինատային համակարգում) գեոդեզիական ցանցի կառուցման հրահանգ:
21)	ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 14.08.2001թ. N 516-Կ հրաման:	Տեղագրագեոդեզիական աշխատանքների անվտանգության տեխնիկայի հրահանգ:
22)	ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11.07.2002թ. N 392-Ն հրաման:	1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ:
23)	ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ-ի ապրիլի 23-ի N 86-Ն հրաման:	I, II, III և IV դասերի նիվելիրացման հրահանգ:
24)	ՀՀ Կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի N 87-ն հրաման:	Տեղագրական քարտեզների և հատակագծերի թերթերի անվանակարգը սահմանելու կարգ:
25)	ՀՀ Կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի «Գեոդեզիայի և	Պայմանական նշաններ 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, 1:10000 մասշտաբի տեղագրական հատակագծերի համար:

	քարտեզագրության կենտրոն» ՊՈԱԿ, գրանցված ՀՀ արդարա- դատության նախարարության 18.05.2006թ. թիվ 32206156 և 17.12.2007թ. թիվ 32207455 հրամաններով:	
26)	ՀՀ Կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 23.04.2007 թվականի N 84-Ն հրաման:	1:10 000, 1:25 000, 1: 50 000, 1:100 000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների պայմանական նշանների համար:
27)	ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 19.07.2002թ. N 39-Վ հրաման:	Գեոդեզիական կետերի կենտրոնների և արտաքին մետաղական նշանների ՀՍ 226-2002:
28)	Սոյուզվոդոկանալարոեկտ 117941: Տվյալների բազայում ավելացման ամսաթիվը՝ 01.02.2009:	ԳՕՍՍ 21.604-82 ստանդարտ «ՆՓՀՇ. Զրամատակարարում և կոյուղի. Արտաքին ցանցեր. Աշխատանքային գծագրեր»:
29)	Ընդունվել է «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի կողմից 04.03.2022 թ. № 33- Ն հրամանով:	ԳՕՍՍ 24846-19 ստանդարտ «Գրունտներ. Շենքերի և կառուցվածքների հիմնատակերի ձևախախտումների չափման մեթոդներ»:
30)	ՀՀ Հայպետստանդարտի 19.07.2002 թ. № 39-Վ հրաման:	ՀՍ 226-2002 «Գեոդեզիական կետերի կենտրոններ և արտաքին մետաղական նշաններ. Հիմնական պարամետրեր և չափեր. Տեխնիկա-կան պահանջներ» ստանդարտ:

31)	«Ստանդարտացման և չափա-գիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի 21.03.2022 թ..№ 37-Ն հրաման:	ՀՍ ԳՕՍ Ռ- 51872-2022 «Գեոդեզիական կատարողական փաստաթղթեր. Կատարման կանոններ»:
32)	«Ստանդարտացման և չափա-գիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի 21.03.2022 թ. № 37-Ն հրաման:	ՀՍ ԳՕՍ Ռ- 53611-2022 «Գլոբալ տեղորոշման արբանյակային համակարգ. Գեոդեզիական և հողաշինարարական աշխատանքների կատարման մեթոդներ և տեխնոլոգիաներ. Ընդհանուր տեխնիկական պահանջներ»

3. ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

ավաքածուում կիրառվում են հետևյալ հասկացությունները դրանց համապատասխան սահմանումներով.

նժեներագեոդեզիական հետազննությունների նախնական ծրագիր (նախնական ծրագիր)՝ ներկայացված է նախագծի կոնստուկտորական մասի ծրագրեր ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների իրականացման նախագիծ՝ բովանդակության տեսակները և աշխատանքի ծավալները, դրանց մշակման մեթոդների

գեոդեզիական հանութային հիմքի հիմնավորման հիմնակետ՝ տվյալ կոորդինատային և բարձունքային համակարգում գեոդեզիական հանութային ցանցի կետ (դիտահորի կենտրոնը կամ ստորգետնյա ենթակառուցվածքների գծերի ազդանշանային սյուն, շենքի անկյուն, ծխնելույզի առանցք, շանթարգել և այլն) չամրացված գեոդեզիական կենտրոնով, **դային լազերային սկանավորում, (OLU)**՝ տեղագրական հանութային աշխատանքի տեսակ, որը կատարվել է լազերային սկաներների միջոցով (լազեր տեղորոշիչներ կամ լիդարներ), ինքնաթիռներ և լազերային տեղորոշման տեխնոլոգիաներ,

երգետնյա լազերային սկանավորում (ՎԼՍ)՝ տեղագրական կամ գեոդեզիական կատարողական հանութային աշխատանքի տեսակ լազերային սկաներների

օգտագործմամբ (անհրաժեշտության դեպքում) գեոդեզիական արբանյակային ընդունիչների և իներցիոն համակարգերի հետ համատեղ,

գեոդեզիական հանութային ցանց՝ գեոդեզիական խտացման ցանց՝ ստեղծված տեղագրական հանույթների, ստորգետնյա հաղորդակցությունների հանույթների և ինժեներագեոդեզիական ապահովում այլ տեսակի ինժեներական հետազննությունների համար,

գեոդեզիական աշխատանքային կայան՝ էլեկտրոնային տախեոմետր և արբանյակ գեոդեզիական ընդունիչ, որը համակցված է մոնոբլոկի մեջ, որը հաջորդաբար տեղադրվում է գեոդեզիական հիմնակետի վրա, տեղանքի օբյեկտների կոորդինատները և (կամ) բարձունքային նիշերը որոշելու նպատակով, ինչպես նաև գետնի վրա հայտնի կոորդինատներով կետերի տեղափոխումը բնության մեջ,

ազային կայան՝ տրված ճշտությամբ հայտնի կոորդինատներով և բարձրությամբ գետնին ամրացված գեոդեզիական հիմնակետ, որի վրա կատարվում են միաժամանակ շարժվող արբանյակային ռովեր ընդունիչով հեռահար դիտարկումներ գեոդեզիական արբանյակային որոշումներով,

անաչման կետ (նշան)՝ գետնի վրա ժամանակավոր ամրագրման գեոդեզիական կետ կամ տարածքի ուրվագծի հետ համակցված կետ, միարժեք ճանաչելի աերոնկարի վրա, պահանջված ճշտությամբ որոշված պլանային և բարձունքային կոորդինատներով, որը ծառայում է որպես պլանաբարձունքային հանութային գեոդեզիական հիմք աերոլազերային սկանավորման և աերոհանութի համար,

աերոհանութային համալիրի սարքավորումների տեղադիրքի պարամետրերը (օֆսեթ պարամետրեր)՝ տրանսպորտային միջոցի իներցիոն նավիգացիոն համակարգի հարաբերական դիրքը բնութագրող վեկտորների արժեքները (արբանյակային գեոդեզիական ընդունիչի ալեհավաք, տեսախցիկի պրոյեկցիայի կենտրոն, աերոլազերային սկանների կենտրոն և այլ աերոհանութային սարքավորումներ),

տուգաչափման պոլիգոն՝ աերոհանութագրման աշխատանքների ստեղծման կարգով ընտրված տարածք, տեխնոլոգիական որոշակի տեղերում տեղակայված ճանաչման նշաններ կամ կետեր,

տուգաչափման թռիչք՝ աերոհանութային թռիչք ստուգաչափական պոլիգոնով՝ ըստ ստուգաչափական թռիչքի պլանին համապատասխան աերոհանութային համալիր,

ազերային արտացոլման կետ (ԼԱԿ)՝ Լազերային ճառագայթների արտացոլման կենտրոն, ուղարկվում և ընդունվում է լազերային սկանների կողմից երկրի մակերևույթից և տեղանքի վրա գտնվող առարկաներից կետ, որով բնութագրվում է հորիզոնական և ուղղաձիգ դիրքերով, արտացոլման կարգով, արտացոլման ինտենսիվությամբ, ուղարկված լազերային ճառագայթի անկյունով, ժամանակի գրանցումով, օբյեկտի դասով, **եղանքի ինժեներական թվային մոդել (ՏԻԹՄ)**՝ ինժեներատեղագրական հատակագծի ներկայացման թվային վեկտորային-տոպոլոգիական տեսքով, ինժեներական խնդիրների ավտոմատ լուծման համար, ներառյալ ռելիեֆի թվային մոդելը և իրադրության թվային մոդել,

վային օրթոֆոտոհատակագիծ (ԹՕՖՀ)՝ տրված մասշտաբով տարածքի ֆոտոհատակագիծ, որը ստացվել է անրոնկարի կենտրոնական պրոյեկցիայից հերթական փոխակերպմամբ օրտոգոնալ պրոյեկցիայի,

եռտեխնիկական մոնիտորինգ (ԳՏՄ)՝ իրական դիտարկումների վրա հիմնված աշխատանքների հավաքածուի նոր կառուցված կամ վերակառուցված շենքերի, կառույցների կառուցվածքի դիտարկումներ, դրանց հիմքը, այդ թվում շրջակա կառուցվածքը:

անոններում օգտագործվում են հետևյալ հապավումները.

ԼՍ - Օդային լազերային սկանավորում,

ԼՍ - Վերգետնյա լազերային սկանավորում,

ԻԹՄ - Տեղանքի ինժեներական թվային մոդել,

ՕՖՀ - Թվային օրթոֆոտոհատակագիծ,

ԳՑ - Ազգային գեոդեզիական ցանց,

ԳՑ - Պետական գեոդեզիական ցանց,

ԲԳՑ - Պետական բարձունքային գեոդեզիական ցանց,

ԳՌԿՑ - Մշտական գործող ռեֆերենց կայանների ցանց,

ԼՍ - անրո լազերային սկանավորում,

ԱՀ - թվային անրոհանույթ,

ԻԹՄ - տեղանքի ինժեներական թվային մոդել,

ԼՍ - հեռահար լազերային սկանավորում,

ԱԿ - լազերային անդրադարձման կետ,
ՎՍ - ստատիկ վերգետնյա սկանավորում,
ՀԶ – Երկրի հեռահար զոնդավորում,
ՏՄ - գետտեխնիկական մոնիթորինգ:

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

4. Ինժեներագեոդեզիական հետազննություններն իրականացվում են տեղադիրքի և տեղանքի (ներառյալ ջրահոսքերի և ջրամբարների հատակը), գոյություն ունեցող և նոր կառուցվող շենքերի և շինությունների (ստորգետնյա, վերգետնյա և գետներեսյա), տարածքային պլանավորման տարրերի, վտանգավոր բնական գործընթացների և տեխնաժին գործոնների դրսևորումների (թվային, գրաֆիկական, ֆոտոգրաֆիկական և այլ ձևաչափերով) վերաբերյալ հուսալի և բավարար տեղագրական և գեոդեզիական նյութեր և տվյալներ ստանալու համար, որոնք անհրաժեշտ են քաղաքաշինական գործունեության իրականացման համար:

Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների աշխատանքներն իրականացվում են համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հուլիսի 29-ի N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022 «Գեոդեզիական աշխատանքները շինարարությունում» շինարարական նորմերի պահանջների:

Ինժեներագեոդեզիական հետազննություններն իրականացվում են որպես ինժեներական հետազոտությունների ինքնուրույն տեսակ, ինչպես նաև այլ տեսակի ինժեներական հետազոտությունների հետ համատեղ, ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների կատարման առաջադրանքին (այսուհետ՝ առաջադրանք) և ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների ծրագրին (այսուհետ՝ ծրագիր) համապատասխան:

Ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ կատարելու համար առաջադրանքի և հիմնական ելակետային տվյալների հետազոտությունը, աշխատանքի ճշտությանը, հավաստիությանը և իսկությանը ներկայացվող պահանջները, ինչպես նաև տեխնիկական հաշվետվության մեջ ներկայացված տեղագրական և գեոդեզիական տվյալների ամբողջականությունը, նյութերը և տվյալները, սահմանված են համաձայն ՀՀ

քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հուլիսի 29-ի N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022 (4 և 5 բաժիններում) և սույն ձեռնարկի պահանջների: շխատանքի առանձին տեսակների կատարման կազմը, ծավալները, մեթոդներն ու տեխնոլոգիաները և դրանց արդյունքներին ներկայացվող պահանջները սահմանվում են ծրագրում՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հուլիսի 29-ի N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի 4 և 5 բաժիններում և սույն ձեռնարկի պահանջների: Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների իրականացման ուղեցույց փաստաթուղթ է հանդիսանում կառուցապատողի կամ տեխնիկական պատվիրատուի (այսուհետ՝ պատվիրատու) կողմից համաձայնեցված ծրագիրը:

Նժեներական հետազոտությունների գեոդեզիական հիմքին ներկայացվող պահանջները տրված են ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հուլիսի 29-ի N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի 4 բաժնում:

Նժեներական հետազոտությունների գեոդեզիական հիմքը ստեղծվում է ազգային և պետական գեոդեզիական ու բարձունքային ցանցերի խտացումով:

Նժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների ներկայացման կոորդինատային և բարձունքային համակարգերը սահմանվում են ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 2022 թվականի հուլիսի 29-ի N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի 4 բաժնի պահանջներով: Կառուցապատման տարածքներում գեոդեզիական ցանցերը ստեղծվում են այդ տարածքների համար նախկինում ընդունված կոորդինատային և բարձունքային համակարգերով, եթե այլ բան նախատեսված չէ առաջադրանքով: Գետերի, ծովերի, լճերի և ջրամբարների առափնյա գոտու ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծման գեոդեզիական հիմքը պետք է ստեղծվի համաձայն ՀՀ տարածքում WGS-84 համաշխարհային գեոդեզիական կոորդինատային համակարգը ներդնելու մասին ՀՀ կառավարության 2002 թվականի ապրիլի 11-ի N 225 որոշումով ստեղծված միասնական Ազգային գեոդեզիական կոորդինատային և բարձունքային համակարգերում, ցամաքային հարակից գեոդեզիական և նիվելիրացման հիմնակետերով:

Նժեներագեոդեզիական հետազննությունների ելակետային տվյալներ պետք է ստացվի (ձեռք բերվի) և օգտագործվի համաձայն ՀՀ կառավարության 2024 թվականի մայիսի 16-

ի N 696-Ն որոշմամբ հաստատված Հայաստանի Հանրապետության պետական տարածական տվյալների (քարտեզագրագեոդեզիական) ֆոնդի ստեղծման, պահպանման և տեղեկատվության տրամադրման (հրապարակման) կարգ»-ի, պահանջներով:

Աշխատանքային տարածքում (տեղանքում) նախկինում ավարտված ինժեներական հետազոտությունների ընթացքում տեղադրված գեոդեզիական հիմնակետերի օգտագործումն, թույլատրվում է դրանք օգտագործել կատարվող աշխատանքի նպատակների և խնդիրների համար պահպանվածության և պլանային և/կամ բարձունքային ճշտության գնահատման համապատասխանության հիման վրա:

որ ստեղծվող ՀԳՑ-ի հիմնակետերը, հիմնային հանութային հիմքը, ինչպես նաև (եթե առաջադրանքում պահանջվում է) հանութային գեոդեզիական ցանցի երկարաժամկետ ամրացված կետերը, ենթակա են պահպանության հանձնել պատվիրատուին, եթե այն նշված է պայմանագրային փաստաթղթերով համաձայն ՀՀ կառավարության գեոդեզիական կետերի պահպանության կարգը»-ի:

ափման գործիքները, որոնք օգտագործվում են ինժեներագեոդեզիական հետազննություններում, դրանց հետազոտությունները, պետական չափագիտական վերահսկողության հետ համատեղ, ենթակա են դաշտային հետազոտությունների և ստուգումների համաձայն Հողային օրենսգիրքի և Գեոդեզիական և քարտեզագրական գործունեության մասին ՀՀ օրենքի պահանջների:

Հետազոտությունների և ստուգումների արդյունքները գրանցվում են սարքերի տեղեկամատյաններում (անձնագրերում) կամ դաշտային մատյաններում (եթե նախատեսված է դրանց սպասարկման ծրագրում) և դրանք ներկայացվում են տեխնիկական հաշվետվությունում:

19. Չափումների արդյունքների գրանցման, կուտակման և փոխանցման մեթոդները դաշտային աշխատանքների կատարումը (գեոդեզիական գործիքի ձայնագրող սարք և/կամ դաշտային մատյան) նշվում է ծրագրում:

20. Գեոդեզիական ցանցերի հավասարեցումն (հավասարակշռումը) իրականացվում է նվազագույն քառակուսիների մեթոդով գնահատելով հիմնակետերի պլանային և/կամ բարձունքային դիրքի ճշտության աստիճանը: Ընթացքներում և պոլիգոններում ստացված անկապքն օգտագործվում են միայն ճշտության նախնական գնահատման համար:

21. Ինժեներական հետազննությունների գեոդեզիական հիմքի ստեղծման ճշտության գնահատման աստիճանի արդյունքները պետք է որոշվեն միջին քառակուսային սխալով. արակից կետերի հարաբերական դիրքը և (միջանկյալ) կետերի դիրքը ցանցի ելակետերի նկատմամբ, գեոդեզիական ցանցի համար, անութային ցանցի կետերի դիրքերն ելակետերի նկատմամբ (<ԳՑ կամ ազգային կամ պետական գեոդեզիական ցանցի, եթե <ԳՑ-ն ստեղծված չէ), անութային պլանային գեոդեզիական ցանց համար, ախագծի համար նշանակալի տարածքների վրա ոչ հարակից կետերի հարաբերական դիրքը շենքերի (շինությունների) տեղամասերում, լանային հիմնային և հանութային ցանցերի համար (ըստ առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի), ետերի բարձրությունները նիվելիրացման ելակետերի նկատմամբ, արձոնքային հիմնային և հանութային ցանցերի համար:

Միջին սխալի կիրառման դեպքում (ստուգողական չափումներ կատարելիս, դաշտային աշխատանքների ընդունման և այլն) ճշտության գնահատումը պետք է կատարվի համաձայն (1) բանաձևի.

$$m_{\text{ՄՔՄ}} = 1.25 m_{\text{միջ.}}, \quad (1)$$

որտեղ $m_{\text{ՄՔՄ}}$ -ն միջին քառակուսային սխալն է,

$m_{\text{միջ.}}$ -ն միջին սխալն է:

Սահմանային սխալը 0,95% վստահության միջակայքում, կազմում է միջին քառակուսային սխալի կրկնակի արժեքը:

22. Չափված արժեքների ճշտությունը գնահատելու համար (անկյուններ, հեռավորություններ, վեկտորներ, վերազանցումներ) օգտագործել գեոդեզիական ցանցի հավասարակշռումից ստացված ՄՔՄ-ն: Աշխատանքների կատարման համար պետք է ընթացքների կամ պոլիգոնների իրական անհամապատասխանությունները համապատասխանեն չափումների թույլատրելի ճշտության կամ արդյունքների համապատասխան դասերի (կարգերի) արժեքներին, նախնական հաշվարկի ակնկալվող ճշտության (GNSS-ի համար), մեթոդաբանության պահանջներին (տեխնոլոգիային) համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ-ի ապրիլի 23-ի N 86-Ն հրամանով հաստատված «I, II, III և

IV դասերի նիվելիրացման հրահանգ»-ի և 11 հուլիսի 2002 թ. ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ի պահանջներին:

23. Պատվիրատուի լրացուցիչ պահանջներով՝ ՀԳՑ և/կամ հանութային գեոդեզիական ցանցերը ստեղծվում են դրանց հետագա օգտագործման նպատակով, որպես շինարարության գեոդեզիական նշահարման աշխատանքների հիմք: Նշված ցանցերի հիմնակետերի պլանային բարձունքային դիրքի որոշման պահանջվող ճշտությունը սահմանվում է համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջներով և օբյեկտի կառուցման նախագծային փաստաթղթերով: Գեոդեզիական հիմնակետերի տեղադրման տեսակը և կոնստրուկցիան տրվում է ծրագրում և ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 19.07.2002թ. N 39-Վ հրամանով հաստատված Գեոդեզիական կետերի կենտրոնների և արտաքին մետաղական նշանների ՀՍՏ 226-2002-ի պահանջներով:

24. Դաշտային և գրասենյակային աշխատանքի որակի ներքին ստուգում (թողարկում, օպերատիվ, վերահսկում և այլն) իրականացվում են ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների բոլոր փուլերում՝ ստուգման տեսակները, ծավալները և մեթոդները սահմանվում են ծրագրում համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի 4 բաժինի պահանջների:

25. Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների ընդունումը կատարվում է դաշտային աշխատանքների ընտրովի գործիքային և ամբողջ հաշվետվական նյութերի ստուգումներով:

26. Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքները փոխանցվում են պատվիրատուին պատրաստված տեխնիկական հաշվետվությունով, կազմված՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի 4 և 5 բաժիններում տրված ձևերի:

5. ԻՆՋԵՆԵՐԱԳԵՈԴԵԶԻԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱԶՄԸ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՀԱՆՁՆԵՐԸ

5.1. Հիմնային գեոդեզիական ցանց

27. Պլանային հիմնային գեոդեզիական ցանցը ստեղծվում է արբանյակային գեոդեզիական որոշումների մեթոդով, օգտագործելով պոլիգոնոմետրիական, եռանկյունավորման կամ տելատերաֆիայի եղանակներ: Պլանային հիմնային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի դիրքի որոշման ճշտության հիմնական պահանջները տրված է աղյուսակ 1-ում:

28. Պլանային ՀԳՑ-ի ստեղծման (մշակման) ելակետերը պետք է լինեն ավելի բարձր ճշտության գեոդեզիական ցանցերի հիմնակետեր: Բացառիկ դեպքերում թույլատրվում է եղած դասի (կարգի) հիմնակետերի նկատմամբ պլանային ՀԳՑ-ն կառուցել ոչ ցածր ճշտության, այն պայմանով, որ տարածքում հետազոտությունների իրականացման համար ավելի բարձր դասի (կարգի) գեոդեզիական ցանցի հիմնակետեր չկան:

Աղյուսակ 1.

Պլանային հիմնային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի դիրքի որոշման ճշտության հիմնական պահանջները

Ցանցի տեսակը	Կոորդինատների ճշման հիմնական պահանջները	Հաշվարկային ճշման հիմնական պահանջները	Հաշվարկային ճշման հիմնական պահանջները
	Կոորդինատների ճշման հիմնական պահանջները	Հաշվարկային ճշման հիմնական պահանջները	Հաշվարկային ճշման հիմնական պահանջները

	նկա տ- մամ բ, մմ, ոչ ավե լին	ն դի րք ի որ ոչ- մա ն ՄՔ Ս- ն, մմ, ոչ ավ ելի ն	քայ ին դի րք ի որ ոչ- մա ն ՄՔ Ս- ն, մմ, ոչ ավ ելի ն
1	2	3	4
ԳՑ և ՄԳՌԿՑ	20	15	20
ԳՑ 2-րդ դաս	20	20	25
ռանկյունավորման, պոլիգոնոմետրիական, տրիլա-տերացիայի 4 դասի ցանց, ստեղծված արբանյակային որոշումներով	20	25	-
ռանկյունավորման, պոլիգոնոմետրիական, տրիլա-տերացիայի 1 կարգի ցանց, ստեղծված արբանյակային որոշումներով	50	30	-
ռանկյունավորման, պոլիգոնոմետրիական, տրիլա-տերացիայի 2 կարգի ցանց, ստեղծված արբանյակային որոշումներով	50	40	

Ծանոթություն.

Արբանյակային տեխնոլոգիաների կիրառման ժամանակ ՀԳՑ հիմնակետերի կոորդինատների ՄՔՍ-ն որոշում է ԱԳՑ 0-ական, 1-ին դասի ելակետերի նկատմամբ, եթե այլ բան նախատեսված չէ տեխնիկական առաջադրանքով կամ ծրագրով:

յն դեպքում երբ օգտագործվում է որպես պլանային դիրքի ավելի ցածր ճշտության ելակետ, որոնք ժամանակակից գեոդեզիական սարքերով կատարված չափումների ճշտությունից ցածր են, ստեղծված ՀԳՑ (կամ GSSN) ցանցը հավասարեցնելիս հիմնակետերի հարաբերական դիրքի ցածր ճշտությունը կանխելու մեթոդներ ելակետի անբավարար ճշտության պատճառով:

29. Արբանյակային գեոդեզիական որոշումներով պլանային ՀԳՑ-ի ստեղծման ժամանակ ծրագրում մշակվում է նախագիծ համաձայն ՀՀ կառավարության 20.11.2001թ. N 1134 որոշմամբ հաստատված «ՀՀ տարածքում գեոդեզիական կետերի պահպանության կարգը»-ի, և արբանյակային սարքավորումների շահագործման ձեռնարկների պահանջներով: Արբանյակային որոշումներով ցանցերը կառուցում են «ստատիկ» մեթոդով: Ցանցում ընդգրկված ելակետերի քանակը պետք է լինի առնվազն չորս հիմնակետ և ցանցի յուրաքանչյուր կետում պետք է համընկնի առնվազն երեք վեկտոր:

30. Պլանային գեոդեզիական ցանցի չափումների ճշտության հիմնական պահանջները, որը ստեղծվել է եռանկյունավորման, տրեւատերացիայի և պոլիգոնոմետրիական եղանակներով տրված են աղյուսակ 2-ում և ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ում:

31. Բարձունքային հիմնային գեոդեզիական ցանցը ստեղծվում է երկրաչափական նիվելիրացման II, III և IV դասերի ցանցերի տեսքով՝ կախված տարածքից (երկարությունը) և կապիտալ շինարարության տեսակից համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ-ի ապրիլի 23-ի N 86-Ն հրամանով հաստատված «I, II, III և IV դասերի նիվելիրացման հրահանգ»-ի: Ծրագրի հիմնավորման դեպքում, բարձունքային ՀԳՑ IV դասի նիվելիրացման ճշտությամբ ցանց

ստեղծելու համար թույլատրվում է կիրառել արբանյակային գեոդեզիական որոշումների մեթոդը: Այս դեպքում նիվելրացման ելային հիմնակետերի թիվը (երկրաչափական նիվելիրացումից ստացված բարձրությունները ոչ ցածր IV դասից) պետք է լինի առնվազն հինգը:

Աղյուսակ 2

Պլանային գեոդեզիական ցանց չափումների ճշտության հիմնական պահանջները

Պլանային ՀԳՑ-ի դաս, կարգ	Չափված անկյուն- ների ՄՔՍ, անկապք- ներով հավա- սարեցված (վրկ. ոչ ավել)	Ընթաց- քում կամ պոլիգո- նում ան- կյունային անկապքը (վրկ.ոչ ավել)	Կողմի թույ- լատրելի եր- կարություն- նը, կմ, ընթացքի սահմանա- յին հարա- բերական սխալը	Հարաբերական ՄՔՍ-ն, ոչ ավել		
				Եռան- կյունա- վորման բազիսա- յին կողմի	Եռանկյու- նավոր- ման ցանցի ամենա- թույլ կողմի	Եռանկյու- նավոր- ման կող- մերի չա- փումը (ներքին համըն- կման)
1	2	3	4	5	6	7
4 դաս	2	$5\sqrt{n}$	0,25 - 2,0 1/25000	1/200000	1/70000	1/100000
1 կարգ	5	$10\sqrt{n}$	0,12 – 0,80 1/10000	1/50000	1/20000	1/50000
2 կարգ	10	$20\sqrt{n}$	0,80 – 0,35 1/5000	1/20000	1/10000	1/20000

32. Բարձունքային հիմնային գեոդեզիական ցանցի չափման արդյունքների ճշտության աստիճանի պահանջներն ընդունվում է համաձայն աղյուսակ 3-ի:

Աղյուսակ 3

Բարձունքային հիմնային գեոդեզիական ցանցի չափման ճշտության ցուցանիշները

Ցուցանիշներ	Նիվելիրացման դասի համար ցուցանիշների արժեքները
-------------	--

	II	III	IV
1	2	3	4
Ընթացքում և պոլիգոնում f թույլատրելի անկապքը, մմ	$5\sqrt{L}$	$10\sqrt{L}$	$20\sqrt{L}$
Կայանում վերազանցման չափման ՄՔՍ, ոչ ավել, մմ	0,30	0,65	3,0
Նիվելիրային հիմնակետի բարձունքային նիշի որոշման ՄՔՍ ելակետի նկատմամբ ամենաթույլ կետում ոչ ավել, մմ	10	20	30
Որտեղ L –ը ընթացքի երկարությունն է, կմ:			

33. Բարձունքային ՀԳՑ-ի ստեղծման ելակետեր են հանդիսանում ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ-ի ապրիլի 23-ի N 86-Ն հրամանով հաստատված «I, II, III և IV դասերի նիվելիրացման հրահանգ»-ով ստեղծված պետական բարձունքային նիվելիրացման ցանցի հիմնակետերը, ավելի բարձր ճշտությամբ որոշված այլ նիվելիրացման ցանցերի հիմնակետերը և ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»ով ստեղծված հիմնակետերը: Որպես բացառություն, թույլատրվում է IV դասի բարձունքային հիմնային գեոդեզիական ցանցի նիվելիրացման հենանիշներն կապակցել IV դասի պետական նիվելիրացման ցանցի հենանիշերին:

34. Հիմնային գեոդեզիական ցանցը ստեղծվում է նախագծին համապատասխան, մշակված ծրագրում: ՀԳՑ-ի նախագծումն իրականացվում է՝ հաշվի առնելով աշխատանքային տեղամասում գեոդեզիական և նիվելիրացման հիմնակետերի երկարատև պահպանությունը: Ցանցի նախագիծ մշակելիս պետք է հաշվի առնել տեղում առկա, կառուցվող և նախագծված շենքերի և շինությունների ինժեներական հետազոտությունների տվյալները:

35. ՀԳՑ պլանային և բարձունքային հիմնակետերի չափման եղանակները, ճշտության որոշման պահանջվող դասը (կարգը), դրանց խտությունը, տեղանքում ամրացնելու եղանակները նշվում են ծրագրում՝ կախված ինժեներական հետազոտությունների նպատակներից և խնդիրներից և աշխատանքի կատարման պայմաններից: ՀԳՑ հիմնակետերի տեղադրման տեղերը պետք է ապահովեն ինժեներական հետազոտությունների գեոդեզիական հիմքի հետագա խտացման հնարավորությունն, օգտագործելով ծրագրում տրված եղանակները:

36. ՀԳՑ-ի պլանային և բարձունքային հիմնակետերը հնարավորության դեպքում պետք է համատեղվեն: Այն պլանային ՀԳՑ-ի հիմնակետերը, որոնք ներառված չեն բարձունքային ՀԳՑ-ում, դրանց բարձրությունները որոշվում են տեխնիկական (երկրաչափական կամ համարժեք ճշտության եռանկյունաչափական կամ արբանյակային) նիվելիրացումով:

37. ՀԳՑ հիմնակետերը տեղանքում ամրացվում են երկարաժամկետ կամ մշտական պահպանմամբ: Ծրագրում պետք է հիմնավորված լինի գեոդեզիական հիմնակետերի տեսակի (կոնստրուկցիան) հաշվի առնելով հողի սեզոնային սառեցման խորությունը (հավերժական սառած տարածքներ, սառույցի հալման խորությունը) համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 19.07.2002թ. N 39-Վ հրամանով հաստատված ՀՍՏ 226-2002 Գեոդեզիական կետերի կենտրոնների և արտաքին մետաղական նշանների և այլ հատկություններ: ՀԳՑ-ի հիմնակետերի ամրացման և արտաքին ձևավորման տեսակը պետք է ապահովի դրանց օգտագործման հարմարավետությունը, անվտանգ պաշտպանությունը և մշտական դիրքի անփոփոխության դրույթները:

38. ՀԳՑ ստեղծման ընթացքում կատարված չափումների արդյունքների գրասենյակային մշակումը ներառում է.

աշտային նյութերի մշակումը (դաշտային տեղեկագրերի կամ աշխատանքային ֆայլերի ստուգում, չափումների արդյունքների ամփոփագրերի կազմում և այլն),
աստացի անկապքների հաշվարկը և դրանց թույլատրելիության ստուգումը,
խտարկման արդյունքների հավասարեցումից ստացված չափման ճշտությունը և գնահատման արժեքները,

որշված հիմնակետերի կոորդինատների և բարձրությունների հաշվարկը, կատալոգների կազմումը,

րագրով նախատեսված հաշվետվական նյութերի մշակում:

39. ՀԳՑ-ի ստեղծման աշխատանքների արդյունքների վերաբերյալ նյութերը, ներկայացվում է որպես ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվության մաս, 26 կետից բացի պետք է պարունակի.

լային գեոդեզիական և նիվելիրացման հիմնակետերի հետազոտության տեղեկագրեր,

ԳՑ-ի սխեմաներ, որտեղ ցույց են տրված ելակետերը,

եղադրված հիմնակետերի ուրվագծեր և քարտեր,

ԳՑ հիմնակետերը հսկողության և պահպանության համար պատվիրատուին հանձնման ակտ,

ափման գործիքների չափագիտական հավաստագրման վերաբերյալ տվյալներ ստուգումների արդյունքներ և հետազոտություն),

ավասարեցումների և ճշտության գնահատման հաշվարկների նյութեր,

առաջադրանքով տրված կոորդինատային և բարձրության համակարգեր,

տեխնիկական առաջադրանքով տրված կոորդինատային և բարձունքային համակարգերում

ՀԳՑ-ի հիմնակետերի տեղեկագրեր (կատալոգներ),

աշտային (գրասենյակային) աշխատանքների ստուգման և ընդունման ակտեր:

ատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանցեր

40. Հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանցի կառուցման պահանջներ.

իմնակետերի պլանային և/կամ բարձունքային դիրքի որոշման ճշտությունը, նախագծումը և տեղանքում դրանց ամրացման տեսակը (կոնստրուկցիան) և խտությունը,

րագրում հիմնավորվում է կոնկրետ կապիտալ շինարարության նախագիծ:

41. Հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանց ստեղծվում է հետևյալ դեպքերում.

ափման ստանդարտ մեթոդները, որոնք օգտագործվում են ՀԳՑ ստեղծելու համար, չեն ապահովում գեոդեզիական աշխատանքների արդյունքների անհրաժեշտ ճշտություն,

ինչպես նախատեսված է կապիտալ շինարարության նախագծի առաջադրանքի կամ նախագծային փաստաթղթերի,

թե աշխատանքային տարածքում պետական, ազգային գեոդեզիական և նիվելիրացման ցանցերի հիմնակետերի և հենանիշների տարածական դիրքի որոշման խտությունը կամ իրական ճշտությունը չեն բավարարում ինժեներական հետազոտությունների նպատակներին հասնելու և խնդիրները լուծելու համար,

ի կառուցումը տնտեսապես ավելի իրագործելի է, քան ՀԳՑ-ի ստեղծումը կամ պահանջվում է ավելի քիչ ժամանակ աշխատանք կատարելու համար,

ստ աշխատանքի պայմանների՝ պահանջները չեն կարող բավարարվել ՀԳՑ-ի կառուցման համար ընդունված ստանդարտ մեթոդներ (կողմերի և/կամ ընթացքների երկարությունը, անկյունների թույլատրելի արժեքները և այլն), կամ անհրաժեշտություն է առաջանում կատարել համակցված չափումներ (զծային, անկյունային չափումների օգտագործումը մեկ գեոդեզիական ցանցում և արբանյակային դիտարկումներ, երկրաչափական, եռանկյունաչափական և արբանյակային նիվելիրացում):

42. Որպես հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանց օգտագործվում է շենքերի և կառույցների շահագործման ցիկլի բոլոր փուլերում ինժեներական հետազոտությունների գեոդեզիական հիմքը: Հնարավորության դեպքում պլանային և բարձունքային GNSS հիմնակետերը համատեղվում են համաձայն «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ-ի 21.03.2022 թ. № 37-Ն հրամանով հաստատված ՀՍՏ ԳՕՍՏ Ռ 53611-2022 «Գլոբալ տեղորոշման արբանյակային համակարգ»-ի պահանջներով:

43. GNSS նախագիծը մշակվում է ծրագրում պլանային և/կամ բարձունքային ցանցերի հիմնակետերի դիրքերի որոշման սպասվելիք ճշտության նախնական հաշվարկներով: GNSS նախագծի նպատակներին և խնդիրներին համապատասխանության ինժեներական հետազոտությունների արդյունքների չափորոշիչները.

նժեներական հետազոտության օբյեկտի առաջադրանքի և նախագծի փաստաթղթերով նախատեսված պլանային և/կամ բարձունքային ցանցի հիմնակետերի դիրքի որոշումն ամենաթույլ կամ ամենակարևոր տեղի ճշտությունը,

եոդեզիական ցանցի հիմնակետերի խտության ապահովումն անհրաժեշտ է և բավարար իրականացնելու ինժեներական հետազոտություններ, ներառյալ դաշտային աշխատանքների արդյունքների ստուգումը և ընդունումը:

44. Արբանյակային GNSS որոշումներով հիմնակետերի պլանային և բարձունքային դիրքի որոշման պահանջվող ճշտությունը սահմանվում է առաջադրանքում կամ ծրագրում, կախված ստեղծվող ցանցերի նշանակությունից:
45. Հանութային գեոդեզիական խտացման ցանց նախագծելու համար, եթե որպես ելակետեր են ընդունվում GNSS հիմնակետերն, ապա թույլատրվում է դրանց տարածական դիրքի որոշման ՄՔՍ-ն ընդունվում է ոչ ավելի, քան 29 կետով և բարձունքայինը՝ 31 կետով սահմանված արժեքներով:
46. Շենքերի և շինությունների դեֆորմացիաների և նստվածքների, երկրակեղևի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական գործընթացների զարգացման դիտարկումների համար ցանցերը, որտեղ որպես ելակետեր ընդունվում է գեոդեզիական GNSS հիմնակետերն, ապա ցանցը պետք է նախագծվի համաձայն «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի 04.03.2022 թ. № 33-Ն հրամանով հաստատված ԳՕՍՍ 24846-19-ի պահանջների:
47. GNSS հիմնակետերը, որպես հանութային գեոդեզիական ցանցի կետեր օգտագործելու դեպքում, 1:5000 - 1:200 մասշտաբների ինժեներական և տեղագրական հատակագծերի ստեղծման և թարմացման, ստորգետնյա հաղորդակցությունների և կառույցների հանույթներ, գծային օբյեկտների ուղեգծում, ինժեներա-ջրագրական աշխատանքներ, այլ տեսակի ինժեներական հետազոտությունների ապահովման համար, պլանաբարձունքային դիրքի ճշտությունը ընդունվում է ըստ 57 և 61 կետերի:
48. Հատուկ գեոդեզիական և տեղագրական աշխատանքների, շենքերի և շինությունների կառուցման և վերակառուցման համար GNSS գեոդեզիական ցանց ստեղծելիս, ցանցի հիմնակետերի պլանային և/կամ բարձունքային դիրքը որոշելու պահանջվող ճշտությունները տրված են ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի և շինարարական նախագծերի, կապիտալ շինարարության (վերակառուցման) նախագծային փաստաթղթերի և/կամ գեոդեզիական նախագծային արտադրական աշխատանքներում:
49. Հատուկ նպատակների համար նախատեսված գեոդեզիական ցանցը ստեղծվում է հետևյալ մեթոդներով.

եոդեզիական արբանյակային որոշումներով,

ծա-անկյունային, անկյունային և գծային չափումներով,

իտարկումներ համակցված գեոդեզիական ցանցերում (զծային, անկյունային, զծա-
անկյունային և արբանյակային դիտարկումներ):

50. Կախված առաջադրանքով տրված ինժեներական խնդիրների նպատակներից և խնդիրներից հարցումները, բարձունքային GNSS-ը ներառում է.

ետական նիվելիրացման ցանցի նիվելիրացման հենանիշեր, դրոշմանիշեր,

արձունքային ՀԳՑ-ի նիվելիրացման հիմնակետեր,

լանային ՀԳՑ կամ GNSS գեոդեզիական հիմնակետեր,

ինարարության նշահարման հիմնավորման գեոդեզիական հիմնակետեր և հանութային
գեոդեզիական ցանցի կետեր,

եֆորմացիաների դիտարկման ցանցի դրոշմանիշեր (հիմնակետեր):

51. Բարձունքային GNSS չափումներ, կախված դիտարկման պայմաններից և

արդյունքների ճշտության պահանջներից, որոնք բավարարվում են հետևյալ մեթոդներին.

ամաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով
հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի բարձր ճշտության երկրաչափական նիվելիրացում կարճ
դիտման ճառագայթներով,

Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի 04.03.2022 թ. № 33-
Ն հրամանով ընդունված ԳՕՍՍ 24846-ի «Շենքերի և շինությունների հիմքերի ուղղաձիգ
դեֆորմացիաների չափումների համար» երկրաչափական և եռանկյունաչափական
նիվելիրացում,

Հ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի
նախագահի 2007 թ.-ի ապրիլի 23-ի N 86-Ն հրամանով հաստատված I, II, III, IV դասերի
երկրաչափական նիվելիրացում,

Հ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի
նախագահի 2007թ-ի ապրիլի 23-ի N 88-Ն հրամանով հաստատված «Պետական
արբանյակային (Դաբլյու-Ջի-Էս-84 (WGS-84) կոորդինատային համակարգում)
գեոդեզիական ցանցի կառուցման հրահանգ»-ի գեոդեզիական արբանյակային
որոշումներ,

իդրոստատիկ և հիդրոդինամիկ նիվելիրացում:

52. GNSS չափումների արդյունքների գրասենյակային մշակումը և տեխնիկական
հաշվետվությունը կազմվում է 38 և 39 կետերի համաձայն:

Գրասենյակային մշակման ընթացքում, ինչպես հիմնավորված է ծրագրում, հատուկ հաշվարկային ալգորիթմների օգտագործումն անբավարար ճշտության ազդեցությունը նվազեցնելու կամ գոյություն ունեցող գեոդեզիական հիմքի կայունության խախտման համար.

զատ գեոդեզիական ցանցի հավասարեցում (հավասարակշռում), տեղծված GNSS-ի հիմնակետերի կոորդինատային արժեքների փոխակերպում ելակետային ավելի փոքր ճշտության կոորդինատային համակարգ, լային ամենակայուն հիմնակետի պլանային և/կամ բարձունքային դիրքի կայունության որոշման վերլուծություն և այլն:

Ինժեներատեղագրական 1:5000 – 1:200 մասշտաբի հատակագծերի ստեղծում և թարմացում ստորգետնյա հաղորդակցուղիների և կառույցների հանույթ

5.3.1. Հանութային գեոդեզիական ցանցերի ստեղծում (զարգացում)

53. Հանութային գեոդեզիական ցանցը ստեղծվում է՝ նպատակ ունենալով խտացնել հիմնային գեոդեզիական պլանային և բարձունքային ցանց այն ճշտությամբ, որոնք ապահովում են ստեղծել (թարմացնել) ինժեներատեղագրական հատակագծերը 1:5000 – 1:200 մասշտաբներով, գեոդեզիական ստորգետնյա հաղորդակցությունների և շինությունների, գծային օբյեկտների ուղեգծումը, ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքների, ինժեներական և այլ տեսակների հետազոտությունների իրականացման գեոդեզիական ապահովում:
54. Որոշվում են հանութային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի կոորդինատներն ելակետերի նկատմամբ (ԱԳՑ, ՊԳՑ, ՄԳՌ-ԿՑ, ՀԳՑ ստեղծված WGS-84 կոորդինատային համակարգում) արբանյակային որոշման մեթոդով (այդ թվում օգտագործելով հիմնային բազային կայաններ), միկրոեռանկյունավորման և միկրոտրիտարացիայի մեթոդներ, թեոդոլիտային ընթացքների անցկացում, գծային-անկյունային հատումներով ցանցեր, հատումներ (ուղիղ, հակադարձ և համակցված), ինչպես նաև համակցված տարբեր մեթոդներ:

55. Հանութային գեոդեզիական ցանցերի ստեղծման (զարգացման) հիմնական բնութագրերն օգտագործելով թեոդոլիտային ընթացքների անցկացման մեթոդը՝ կողմերի չափման համար օգտագործելով լուսահեռաչափեր և էլեկտրոնային տախիոմետրեր տրված են աղյուսակ 4-ում:

Աղյուսակ 4

Հանութային գեոդեզիական ցանցերի ստեղծման (զարգացման) հիմնական բնութագրերը

Ստեղծվող ինժեներա- տեղագրական հատակագծի մասշտաբ	Թեոդոլիտային ընթացքի սահմանային երկարությունը, կմ		Թեոդոլիտային ընթացքի սահմանային բացարձակ անկապքը, մ/ ընթացքի կողմերի սահմանային թիվը	
	Ելային գեոդեզիա- կան հիմնա- կետերի միջև	Ելային և հան- գուցային հիմ- նակետերի կամ հանգուցային հիմնակետերի միջև	Կառուցապատ տարածքներում; բաց ոչ կառուցապատ տարածքներում	Ոչ կառուցապատ տարածքներում, փակ բուսածածկույթով
1	2	3	4	5
1:5000	8	5,5	2 / 50	3 / 100
1:2000	4	3	1 / 50	1,5 / 100
1:1000	2,5	2	0,6 / 40	0,9 / 80
1:500	1,2	1	0,3 / 20	0,4 / 20
Ծանոթություն եոդոլիտային ընթացքների սահմանային երկարությունները և դրանց սահմանային բացարձակ անկապքերը 1:200 մասշտաբի հանույթի համար տրվում են ինժեներագեոդեզիական ծրագրում: եոդոլիտային ընթացքների առավելագույն երկարությունները գոյություն ունեցող				

երկաթուղային կայարաններում որոշվում են կայարանի սխեմայով (կայանատեղերի երկարությամբ):

56. Հանութային գեոդեզիական ցանցի կետերի պլանային դիրքի որոշման ճշտության պահանջները ելակետային հիմնակետերի նկատմամբ ներկայացված են աղյուսակ 5-ում:

Աղյուսակ 5

Հանութային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի բարձրությունները ՀԳՑ-ի, GNSS-ի կամ պետական նիվելիրացման ցանցի ելակետերի նկատմամբ

Ինժեներատեղագրական հատակագծերի կազմման մասշտաբ	Հանութային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի կոորդինատների որոշման ՄՔՍ ելային գեոդեզիական հիմնակետերի նկատմամբ, ոչ ավել, մ	
	կառուցապատ տարածքներում, բաց տեղանքի ոչ կառուցապատ տարածքներում	ոչ կառուցապատ տարածքներում, փակ բուսածածկույթով
1	2	3
1:5000	0,50	0,75
1:2000	0,25	0,35
1:1000	0,10	0,15
1:500	0,08	0,10
1:200	0,05	-

57. Հանութային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի բարձրությունները ՀԳՑ-ի, GNSS-ի կամ պետական նիվելիրացման ցանցի ելակետերի նկատմամբ (եթե ՀԳՑ կամ GNSS ցանցեր ստեղծված չեն) ստացվում են տեխնիկական նիվելիրացման ընթացքներով (երկրաչափական կամ եռանկյունաչափական), գեոդեզիական արբանյակային որոշումներով IV և ավելի բարձր դասերի նիվելիրացման հենանիշերի (դրոշմանիշերի) նկատմամբ:

58. Գծերի երկարությունների և ուղղաձիգ անկյունների (զենիթային հեռավորությունների) չափում, երբ եռանկյունաչափական նիվելիրացումը կատարվում է էլեկտրոնային տախեոմետրի միջոցով ուղիղ և հակադարձ ուղղություններով: Գծերի բարձրությունների միջև եղած անհամապատասխանությունները, մմ, ստացված ուղիղ և հակադարձ ուղղություններով չափերը է գերազանցի (1) բանաձևով հաշվարկված արժեքները՝

$$f_{\text{թույլ}} = \pm 50\sqrt{2L}, \quad (1)$$

որտեղ L -ը գծի երկարությունն է կմ-ով:

59. Տեխնիկական նիվելիրացման ընթացքների (պոլիգոնների) անկապքները (ինչպես երկրաչափական նիվելիրացման այդպես էլ եռանկյունաչափական նիվելիրացման կիրառման դեպքում), մմ, չափերը է գերազանցի (2) բանաձևով հաշվարկված արժեքները՝

$$f_{\text{գծի թույլ}} = \pm 50\sqrt{2L}, \quad (2)$$

որտեղ L -ը գծի երկարությունն է կամ պոլիգոնի պարագիծը կմ-ով:

60. Տեխնիկական նիվելիրացման ընթացքի առավելագույն երկարությունը կախված տեղագրական հանույթի ռելիեֆի անկման կտրվածքից, պետք է ընդունվեն համաձայն աղյուսակ 6-ի պահանջների:

Աղյուսակ 6

Տեխնիկական նիվելիրացման ընթացքի երկարության պարամետրերը

Տեխնիկական նիվելիրացման ընթացք	Ընթացքի առավելագույն երկարությունը, կմ, ռելիեֆի անկման կտրվածքի դեպքում, մ		
	0,25	0,5	1 և ավել
1	2	3	4
Երկու ելային հենանիշերի (դիրոշմանիշերի) միջև	2,0	8,0	16,0
Ելային հիմնակետի և հանգուցային կետի միջև	1,5	6,0	12,0
Երկու հանգուցային կետերի միջև	1,0	4,0	8,0

61. Կետերի բարձունքային դիրքի որոշման ճշտության պահանջները ելային նիվելիրացման հիմնակետերի նկատմամբ հանությամբ գեոդեզիական ցանցի ցուցանիշները տրված են աղյուսակ 7:

Աղյուսակ 7

Հանությամբ գեոդեզիական ցանցի կետերի բարձրությունների որոշման ճշտությունը

Հանությամբ գեոդեզիական հատակագծերի ռելիեֆի անկման կտրվածքը, մ	Նիվելիրացման հանությամբ գեոդեզիական ցանցի ճշտության ՄՔՍ-ն ելակետերի, մ, ոչ ավելի, քան	
	Հարթավայրային տեղանք	Լեռնային և նախալեռնային շրջաններ
1	2	3
5,00	-	1,00
2,50*	-	0,50
2,00	-	0,40
1,00	0,12	0,20
0,50	0,06	-
0,25	0,03	-
*Լեռնային և նախալեռնային 6°-ից ավելի թեքման անկյուններով տարածքներում, 1:2000 մասշտաբով տեղագրական հանույթներ կատարելու դեպքում:		

62. Հանությամբ ցանցի կետերի կոորդինատների և բարձրությունների որոշման պահանջները տրված են ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ում, իսկ արբանյակային գեոդեզիական մեթոդի օգտագործման դեպքում՝ ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ-ի ապրիլի 23-ի N 88-Ն հրամանով հաստատված «Պետական արբանյակային (Դաբլյու-Ջի-Էս-84 (WGS -84) կոորդինատային համակարգում) գեոդեզիական ցանցի կառուցման հրահանգ»-ում: Չափումներ կատարելու մեթոդաբանություն, գեոդեզիական հանությամբ ցանցերի

կետերի սխեմաները տրվում են ծրագրում: Արբանյակային գեոդեզիական որոշումներում, ելային հիմնակետերի քանակը պետք է լինի առնվազն չորսը պլանային և հինգը՝ բարձունքային, միաժամանակ ցանցի յուրաքանչյուր կետում պետք է որոշված լինի առնվազն երեք վեկտորներ:

Գեոդեզիական արբանյակային որոշումների կատարման կինեմատիկ իրական ժամանակի ռեժիմով (RTK) կամ վիրտուալ բազային կայանի տեխնոլոգիայի միջոցով՝ նախատեսված է արբանյակային սարքավորումների շահագործման ձեռնարկներում և մեթոդական ցուցումներում: Հանութային ցանցի հիմնակետերի պլանային և բարձունքային դիրքերի որոշման ճշտությունները պետք է համապատասխանի 5 և 7 աղյուսակների պահանջներին:

63. Հանութային գեոդեզիական ցանցը տեղանքում տեղադրվում են.

անութային գեոդեզիական մշտական հիմնակետերով,
րկարաժամկետ ամրացման գեոդեզիական հիմնակետերով (համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի 4 բաժինի,
ամանակավոր ամրացման գեոդեզիական կետերով՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի

Կետերի կոնստրուկցիաների և տեսակների պահանջները տրված են ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 19.07.2002թ. N 39-Վ հրամանով հաստատված «Գեոդեզիական կետերի կենտրոնների և արտաքին մետաղական նշանների ՀՍ 226-2002»-ում և ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի 11 հուլիսի 2002 թ. նախագահի N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ում, այլ կարգավորող փաստաթղթերում:

64. Մետաղական ձողերի, ցցերի, կաստիլների օգտագործման դեպքում, փայտե ցցեր և այլն՝ բնակելի տարածքներում հանութային ցանցն ամրացնելու համար, դրանց վերին եզրը պետք է գտնվի տվյալ մակերևույթի մակարդակից ոչ բարձր:

65. Հանութային ցանցի հիմնակետերի տեղադրման տեսակը և դրանց խտությունը տրվում են ծրագրում՝ կախված առաջադրանքի պահանջներից, հետազննվող կապիտալ

շինարարության նախագծի տեսակից, աշխատանքի կատարման տեխնոլոգիայից, ստեղծվող ցանցի օգտագործման անհրաժեշտությունը հետագա ինժեներական հետազոտություններում: Տեխնիկական առաջադրանքում լրացուցիչ պահանջների բացակայության դեպքում տեղանքում ամրացվում են անհրաժեշտ քանակության ժամանակավոր կետեր տեղագրական հանույթ կամ այլ տեսակի աշխատանքներ կատարելու համար, համաձայն 53 կետում նշված պահանջների, դրանց դաշտային ստուգումը և ընդունումը:

66. Կառուցապատ տարածքներում գեոդեզիական հանույթի մշտական և երկարատև պահպանման հիմնակետերի քանակը տրվում են ծրագրում և, որպես կանոն, ընդունվում է ցանցերի ընդհանուր թվից ոչ պակաս, քան 30%-ը: Հիմնակետերի տեղակայումը պետք է ապահովի դրանց օգտագործման նպատակահարմարությունն ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծմանը և թարմացմանը: Հանութային հիմնավորման մշտական և երկարաժամկետ պահպանման հիմնակետերի համար կազմվում են ուրվագծեր ու կոորդինատների և բարձրությունների կատալոգներ (ցանկեր) համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 23.04.2007թ. N 07-85-Ն հրամանով հաստատված «Գեոդեզիական կետերի կատալոգների կազմման և հրատարակման հրահանգ»-ի պահանջների:
67. Եթե ինժեներական հետազոտության տարածքում չկան նիվելիրացման կետեր, բարձր լեռնային հանութային գեոդեզիական ցանցը պետք է ամրացվի նիվելիրացման կետերով (նշաններ, նշագծեր)՝ համաձայն առաջադրանքի պահանջների, բայց ոչ պակաս, քան երկուսը՝ յուրաքանչյուր աշխատանքային տեղամասում:
68. Հանութային գեոդեզիական ցանցի ստեղծման (զարգացման) ընթացքում կատարված չափումների արդյունքների գրասենյակային մշակումը ներառում է.

աշտային նյութերի մշակում,
նկապքների հաշվարկ և դրանց թույլատրելիության համապատասխանության ստուգում,
ափման արդյունքների հավասարեցում և ճշտության գնահատում,
րոշված հիմնակետերի կոորդինատների և բարձրությունների հաշվարկ,
ատալոգների կազմում, ծրագրով նախատեսված տեխնիկական հաշվետվությունների, սխեմաների և այլ հաշվետվական նյութերի պատրաստում ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 23.04.2007թ. N 07-85-Ն

հրամանով հաստատված «Գեոդեզիական կետերի կատալոգների կազմման և հրատարակման հրահանգ»-ի պահանջներով:

69. Հաշվետվական նյութեր հանութային գեոդեզիական համակարգի ստեղծման (զարգացման) վերաբերյալ ցանցերը ներկայացվում են որպես ինժեներագեոդեզիական հանույթների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվության մաս (26 կետ): Հաշվետվությունը պետք է ներառի.

լային հիմնակետերի հետազոտության վերաբերյալ տեղեկագրեր,

անցի սխեման, որտեղ ցույց են տրվում ելային հիմնակետերի հետ կապերը, անութային մշտական և երկարաժամկետ պահպանվող հիմնակետերի տեղադրման ուրվագծեր,

րկարաժամկետ ամրացված հիմնակետերն ակտով պահպանության և անվտանգության է հանձնվում պատվիրատուին,

ափման միջոցների չափագիտական վկայագրման վերաբերյալ տվյալներ դաշտային ստուգման և ուսումնասիրությունների արդյունքներ),

աշվարկային նյութեր, հավասարեցումների և ճշտության գնահատման նյութեր,

ռաջադրանքում (ծրագրում) նշված հիմնակետերի կոորդինատների և բարձրությունների տեղեկագրեր (կատալոգներ) սահմանված կոորդինատային և բարձունքային համակարգերում,

նժեներատեղագրական աշխատանքների անվտանգության տեխնիկայի կանոնների պահպանման վերաբերյալ կիրառված միջոցները համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 14.08.2001թ. N անվտանգության տեխնիկայի հրահանգ»-ի պահանջների:

աշտային ստուգման և ընդունման ակտեր:

5.3.2 1:5000 – 1:200 մասշտաբների տեղագրական հանույթներ

70. 1:5000 – 1:200 մասշտաբներով տեղագրական հանույթները կատարվում են հետևյալ նպատակով՝ ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծում (թարմացում) թվային և գրաֆիկական ձևաչափերով, տարածքի մասին տեղեկատվության ներկայացման ձևը, որը ծառայում է որպես նախագծման հիմք, շինարարություն և կապիտալ շինարարության նախագծերի վերակառուցում և երկրատեղեկատվական համակարգերի ստեղծման համար: Տեղագրական հանույթային նյութերի ժամկետի ավարտը, դրանց օգտագործման թույլատրելի ժամկետը, որպես կանոն, ոչ ավելի, քան երկու տարի է:

71. Տեղագրական հանույթները կատարվում են հետևյալ եղանակներով.

ախիռմետրիական,

րբանյակային գեոդեզիական որոշումներով,

երո լազերային սկանավորում՝ թվային աերոհանույթի հետ համատեղ,

երգետնյա՝ հիմնված ստատիկ կամ շարժական լազերային սկանավորման,

վային աերոհանույթով, ներառյալ անօդաչու թռչող սարքերում տեղադրված սարքեր,

տերեոտեղագրական,

ամակցված աերոֆոտոգրաֆիկական, ներառյալ երկրի հեռահար զոնդավորման (ԵՀՀ) տվյալների օգտագործումը,

արբեր մեթոդների համադրություն:

Կիրառվող մեթոդները պետք է ապահովեն իրադրության և տեղանքի հետազոտության անհրաժեշտ ճշտությունը՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՀՆ 13.01-2022-ի բաժին 5-ի պահանջների:

72. Տեղագրական հանույթը պետք է իրականացվի տարվա բարենպաստ ժամանակահատվածում: Թույլատրվում է տեղագրական հանույթներ կատարել տարվա անբարենպաստ ժամանակահատվածներում, երբ աշխատանքային տարածքում ձյան ծածկույթի (սառույցի) իրական առավելագույն բարձրությունը ոչ ավելի է, քան 20 սմ: Ինժեներատեղագրական հատակագծերի կազմման դեպքում՝ նյութերի հիման վրա տեղագրական հանույթը, որը կատարվում է նշված արժեքը գերազանցելու դեպքում, հատակագծերն ենթակա են թարմացման, համաձայն տեխնիկական առաջադրանքի

լրացուցիչ պահանջի կամ առանձին պայմանագրի դեպքում՝ 5.3.4 ենթաբաժնում նշված եղանակով:

73. Տախտմետրիական եղանակը տեղագրական հանույթների հիմնական մեթոդն է, եթե՝
եղագրական հանույթը կատարվում է աերո և/կամ վերգետնյա, հիմնված լազերային սկանավորման, թվային աերոհանույթի մեթոդները տնտեսապես նպատակահարմար չէ կամ տեխնիկապես անհնար է,
նրավարար պայմաններ գլոբալ արբանյակներից ազդանշաններ ստանալու համար նավիգացիոն արբանյակային համակարգերը թույլ չեն տալիս իրականացնել տեղագրական հանույթներ արբանյակային որոշման մեթոդով:
ախտմետրիական հանույթը հիմնականում իրականացվում է էլեկտրոնային տախտմետրերի միջոցով: Աշխատանքը կատարելու համար թույլատրվում է օգտագործել նոմոգրամային տախտմետրեր, ինչպես նաև օպտիկական և էլեկտրոնային թեոդոլիտներ համաձայն ՀՀ Կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 23.04.2007 թ. N 87-ն հրամանով հաստատված «Տեղագրական քարտեզների և հատակագծերի թերթերի անվանակարգը սահմանելու կարգ»-ի պահանջների:
անութային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերը ֆիքսվում են տախտմետրիական հանույթի իրականացումից առաջ կամ հանույթի ընթացքում: Հանութային գեոդեզիական ցանցի կետերի կառուցման և ամրացման պահանջները տրվում է ծրագրում 5.3.1 ենթաբաժնի համաձայն:
շխատանքային կայանի միջոցով տախտմետրիական հանույթ կատարելիս, կայանում, հանութագրման ընթացքում գեոդեզիական հիմքի հիմնակետերի կոորդինատների և բարձրությունների որոշումը կատարվում է գեոդեզիական արբանյակային որոշման մեթոդով համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 2007թ-ի ապրիլի 23-ի N 88-Ն հրամանով հաստատված համակարգում) գեոդեզիական ցանցի կառուցման հրահանգ»-ի պահանջներով:
Հանութային ցանցի կետերի պլանային և բարձունքային դիրքի որոշման ճշտությունն ելակետերի նկատմամբ պետք է համապատասխանի 57 և 61 կետերի պահանջներին:

տեղագրական հանույթների իրականացում՝ արբանյակային մեթոդով տրված են ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ի պահանջներով: Բավարար կետերի խտությամբ ազգային և պետական գեոդեզիական ցանցի կամ ՄԳՌԿՑ առկայության դեպքում գեոդեզիական հանութային ցանցը չի ստեղծվում կամ ստեղծվում է առանձին տարածքներում ինժեներական հաղորդակցությունների և կառույցների հետազոտման, ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքների և այլնի համար:

որ տեղագրական հանույթը կատարվում է տախտմետրիական և արբանյակային մեթոդներով, խորհուրդ է տրվում ուրվագծեր կազմել, յուրաքանչյուր առանձին կայանի համար, օգտագործելով ավանդական պայմանական նշաններ (տրված «1:10 000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների պայմանական նշանների հրահանգ»-ով, «1:500, նշանների հրահանգ»-ով, «Տեղագրական տեղեկատվության 1:500-1:10000 մասշտաբների թվային քարտեզագրության ավտոմատացված համակարգերում օգտագործելու համար դասակարգչի հրահանգ»-ով հաստատված ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 5 մայիսի 2006 թ. N 06-119-Ն հրամանով, ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի անհրաժեշտ բացատրական մասեր: Իրադրության և ռելիեֆի տարրերը ցուցադրվում են մանրամասը նմանություններով: Ուրվագիծը ցույց է տալիս տարածքի բնորոշ ուղղությունները, կառուցվածքային գծեր (թալվեզներ, ջրբաժաններ, ռելիեֆային թեքություններ և այլն) և թեքության ուղղություններ: Անհրաժեշտության դեպքում, ուրվագծերը լրացվում են տարածքի լուսանկարներով:

Աերո լազերային սկանավորում՝ համակցված թվայինի աերոհանույթի հետ, ներառում է աերոֆոտոհանութային և վերգետնյա գեոդեզիական աշխատանքների համալիր, կատարելու ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծման համար: Տեխնիկական առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի դեպքում, որը հիմնված է աերո լազերային սկանավորման (ԱԼՍ) և թվային աերոհանույթի (ԹԱՀ) արդյունքների վրա, որոնք

ներկայացնում են տեղանքի ինժեներական թվային մոդել (ՏԻԹՄ), օրթոֆոտոհատակագծեր, ֆոտոսխեմաներ և առանձին աերոնկարներ:

ԼՍ-ի և ԹԱՀ-ի վերգետնյա գեոդեզիական հիմքը ստեղծվում է բազային GNSS կայանների տեսքով և ճանաչման նշաններով: Բազային կայաններով տեղանքում որոշվում և ամրացվում են ճանաչման նշանները՝ համաձայն 5.1 և 5.2 ենթաբաժինների: Ճանաչման նշանների պլանաբարձունքային ճշտության որոշման պահանջները և դրանց տեղանքում ամրացման եղանակները սահմանվում են 5.3.1 ենթակետով: Բազային կայանների և ճանաչման նշանների ցանց նախագծելիս, պետք է դրանք հնարավորինս համատեղել առկա գեոդեզիական հիմնակետերի հետ, իսկ տեղանք ճանաչման նշաններն աերոնկարների հստակ ճանաչելի ուրվագծերում:

ազային կայանները հավասարաչափ բաշխվում են տեղագրական հանույթի տարածքում: Տեղադրման տեղերը ընտրվում են այնպես, որ հեռավորությունը բազային կայանից մինչև ինքնաթիռը, օբյեկտի երթուղու ցանկացած կետ՝ չգերազանցի 30 կմ: Բազային կայանների գտնվելու վայրերում չպետք է լինեն որևէ խոչընդոտ կամ միջամտություն արբանյակային որոշումների աշխատանքի համար: Թույլատրվում է օգտագործել գոյություն ունեցող բազային ռեֆերենց կայաններ:

անաչման նշանները նախատեսվում են օգտագործելու պատկերների օրթոֆոխակերպման համար, ստեղծված օրթոֆոտոհատակագծերի որակի ստուգման, ինչպես նաև ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծման համար դաշտային վերձանման աշխատանքների դաշտային ընդունման համար: Ճանաչման նշանների տեղակայման սխեման և դրանց ամրացման եղանակները հիմնավորվում են ծրագրում:

Աերոհանութային աշխատանքները հեռահար լազերային սկանավորման (<ԼՍ) ընթացքում ներառում են հետևյալ հիմնական տեսակները՝

կարահանվող օբյեկտի համար թռիչքային պլանի մշակում,

ռչող սարքի վրա սարքավորումների տեղադրում,

երոհանութային համալիրի սարքավորումների տեղադման պարամետրերի որոշում,

տուգաչափական պոլիգոնի ստեղծում և դրանցում պլանաբարձունքային չափումների իրականացում,

տուգաչափական թռիչքներ ստուգաչափական պոլիգոնի վրայով (աշխատանքների մեկնարկից առաջ և ավարտից հետո),

ւղղումների հաշվարկ, որոնք ապահովում են լազերային լոկացիայի տվյալների և նկարների պատկերման ճշգրիտ համընկնումը ստուգաչափական թռիչքային տվյալների արդյունքներին,

ռիչքի հաշվարկային պարամետրերով աերոհանույթի իրականացում,

վյալների նախնական մշակում՝ նյութերի որակի ստուգման և նկարահանման տարածքի ամբողջականության ստուգման նպատակով,

նհրաժեշտության դեպքում հստակեցնող լուսանկարներ ստանալու համար կրկնակի թռիչքների իրականացում:

ՀՍ և ԹԱՀ իրականացման ընթացքում ստուգվում է բազային կայաններում տեղակայված արբանյակային սարքավորումների աշխատանքների ունակությունը: Թռիչքի ամբողջ ընթացքում իրականացվում են արբանյակային որոշումների ստուգում, ինչպես բազային կայաններում, այնպես էլ օդային սարքի վրա տեղադրված GNSS ընդունիչի միջոցով: Ստացված տվյալներն օգտագործվում են թռիչքների հետագծերի մշակման և նկարների պրոյեկցիայի կենտրոնների կոորդինատների հաշվարկման նպատակով:

Ստացված աերոհանութային նյութերի վերծանումը պարտադիր փուլ է ՀՀՍ և ԹԱՀ գործընթացներում և իրականացվում է մինչև գրասենյակային վերծանումով կամ հետո վերծանումից առաջ, ապա երթուղիները պետք է ընտրվեն այնպիսի տարածքներում, որտեղ դաշտում արված վերծանումը հնարավորություն տա գրասենյակային փուլում ճշգրիտ ճանաչել բոլոր ուրվագծերը, ինչպես նաև պատշաճ կերպով պատկերել արդյունաբերական, գյուղատնտեսական, տրանսպորտային և հասարակական, մշակութային օբյեկտները և կողմնորոշումները, ստանալ անհրաժեշտ որակական և քանակական բնութագրեր:

Դաշտային և գրասենյակային վերծանումից առաջ անհրաժեշտ է հավաքել տվյալ տարածքի վերաբերյալ առկա նյութերը՝ տեղագրական և հողօգտագործման քարտեզներ, ինժեներատեղագրական հատակագծեր, նախկին հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվություններ, կառուցապատման գլխավոր հատակագծեր, տեղանքի օբյեկտների վերաբերյալ տեղեկատուներ, ինժեներական ցանցերի տեղակայման հատակագծեր (սխեմաներ) և այլն:

աշտային վերծանումը, որը կատարվում է մինչև գրասենյակայինը (իրար զուգահեռ),

իրականացվում է ՀԼՍ և ԹԱՀ հիմքրով ստացված օրթոֆոտոհատակագծերի հիման վրա: Դաշտային վերծանման արդյունքները կիրառվում են տեղանքի թվային մոդելների ճշտման համար, ստեղծված աերոհանութային աշխատանքների նյութերով և ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծման նպատակներով:

Եթե դաշտային վերծանումը կատարվում է գրասենյակայինից հետո, ապա այն իրականացվում է արդեն կազմված ինժեներատեղագրական հատակագծերի հիման վրա: Դաշտային աշխատանքները ներառում են.

շված երթուղիներով և տարածքներում գրասենյակային վերծանման ամբողջականության և ճշտության ստուգում (եթե իրականացվել է),

ռանձին շենքերի և կառույցների ցցված մասերի (քիվեր, տանիքի ելուստներ և այլն) պլանային չափերի որոշում, որոնք համընկնում են հիմքի գծի հետ,

ենքերի բնութագրերի պարզաբանում (հրդեհակայունություն, բնակության համար պիտանիություն),

րադիության տարրերի, շենքերի և կառույցների (կամրջի հենարաններ և հանգույցներ, ջրթող խողովակներ և այլն) գործիքային հետազոտություն, որոնք չեն երևում օրթոֆոտոհատակագծերում,

ազերային տեղորոշմամբ չցուցադրված ռելիեֆային տարրերի գործիքային հանույթ,

ռկա հիդրոգրաֆիական օբյեկտների բնութագրերի (խորություն, հոսանքների ուղղություն և արագություն), ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքներ,

ահիճների սահմանների պարզաբանում և բնութագրերի որոշում (անցանելիություն, խորություն),

ուսականության բնութագրերի (տեսակներ և քանակ) ճշտում,

նթակառուցվածքային գծերի գործիքային հանույթ (ներառյալ դրանց մանրամասն զննումը՝ համաձայն առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջների), դրանց տեխնիկական բնութագրերի ստացում,

նժեներական հաղորդակցությունների չափագրում և տեխնիկական տվյալների ստացում

շխարհագրական տեղանունների, փողոցների անունների և այլ օբյեկտների ֆիքսում:

87. ՀԼՍ և ԹԱՀ տվյալների գրասենյակային մշակումը ներառում է.

երոհանույթի ելքային տվյալների նախնական մշակում (հետագծեր հաշվարկներ, ստացված տվյալների ամբողջականության և որակի գնահատում),

ազային կայանների կոորդինատների և բարձրությունների հաշվարկ, ինչպես նաև նավիգացիայի կոորդինատային և բարձունքային համակարգերից անցումն առաջադրանքով տրված կոորդինատային և բարձունքային համակարգեր, որում նշված են ճանաչման նշաններ,

ռիչքի հետագծերի հաշվարկը նավիգացիոն կոորդինատային համակարգում (հաշվի առնելով սարքավորումների տեղադրման ընթացքում ստացված շեղումների և իներցիոն տվյալների ուղղման համակարգեր), առաջադրանքում նշված կոորդինատային համակարգերի վերածում,

ռիչքի հետագծերի հաշվարկ նավիգացիոն կոորդինատային համակարգում (հաշվի առնելով սարքավորումների տեղադրման ընթացքում ստացված շեղումների և իներցիոն համակարգի տվյալների ուղղումները), առաջադրանքում նշված կոորդինատային համակարգերի վերահաշվարկը,

ազերային լոկացիայի և թվային աերոհանույթների տվյալների մշակում և վերծանում՝ հաշվի առնելով դաշտային վերծանման նյութերը (լազերային անդրադարձման կետերի մոդելի ստեղծում, թվային աերոնկարների օրթոտրանսֆորմացիա, թվային օրթոֆոտոհատակագրերի ստեղծում համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ի),

անութագրված տարածքի տեղանքի թվային մոդելի ստեղծում, նախնական ինժեներատեղագրական դաշտային վերծանման հատակագծի թողարկման համար, վային տեղանքի մոդելի ճշգրտում դաշտային վերծանման արդյունքների հիման վրա, նժեներական տեղագրական հատակագծի և այլ հաշվետվողական նյութերի ստեղծում, նախատեսված տեխնիկական առաջադրանքով և ծրագրով:

88. Վերգետնյա լազերային սկանավորումն իրականացվում է գեոդեզիական լազերային սկաներների միջոցով՝ որպես առանձին տեսակի աշխատանք կամ այլ աշխատանքների

հետ համատեղ (արբանյակային գեոդեզիական որոշումներ, տախետմետրիական հանույթ և այլն) կատարելիս.

եղագրական հանույթներ 1:5000 – 1:200 մասշտաբներով, ապիտալ շինարարության նախագծերի վերակառուցման ընթացքում հատուկ հանույթներ հանգույցների, թունելների, ճանապարհների և երկաթուղիների և այլնի հանույթներ),

ենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների դիտարկումներ, այդ թվում՝ կապիտալ շինարարության նախագծերի և շրջակա կառուցապատման տարածքներ, րկրի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական գործընթացների դիտարկումներ,

ինարարության ընթացքում շենքերի և կառույցների կատարողական գեոդեզիական հանույթ, ինչպես նաև ավարտված շինարարության հանույթ:

երգետնյա լազերային սկանավորումը կատարվում է ստատիկ կամ մոբիլ (շարժական) մեթոդներով: Ստատիկ մեթոդի դեպքում նկարահանման ընթացքում սկաներն անշարժ է : Մոբիլ (շարժական) մեթոդով տարածքի հանույթը կատարվում է մեքենայի վրա տեղադրված սկաներով տեղաշարժվելիս: Աշխատանքի ինականացման մեթոդը հիմնավորվում է ծրագրում, կախված ինժեներական հետազննությունների նպատակներից և խնդիրներից:

տատիկ վերգետնյա սկանավորման (ՍՎՍ) համար նախատեսված գեոդեզիական սարքավորումների հավաքածուին միացվում են գեոդեզիական արբանյակային ընդունիչները: Այս դեպքում, գեոդեզիական հանութային ցանցը զարգացվում է հանութի գործընթացում՝ արբանյակային մեթոդով որոշելով, և լազերային սկաների կայանման կետերի բարձրությունները, և կողմնորոշման ուղղությունների կետերի կոորդինատները կամ կատարվում է հատումներ հայտնի կոորդինատներով հիմնակետերի վրա:

արժական ՍՎՍ մեթոդով սկաների պլանային բարձունքային դիրքը որոշվում է ազգային, պետական գեոդեզիական ցանցերի, ՀԳՑ (GSSN) հիմնակետերի նկատմամբ, և ՄԳՌ-ԿՑ կայաններով: Հանութի կատարման նախագիծը մշակվում է ծրագրում կախված օգտագործվող սարքավորումների տեխնիկական բնութագրերից և ճշտության պահանջներից և աշխատանքի արդյունքների մանրամասներից:

արժական մոբիլ սկանավորման համակարգը (ավտոմոբիլ, երկաթուղային, ջրային և այլն

միջոցների) բաղկացած է երկու կամ ավելի լազերային սկաններներից, թվային նկարահանման և/կամ տեսախցիկներ, նավիգացիա (ներառյալ GNSS – ընդունիչ) և իներցիոն մոդուլներ: Կախված աշխատանքի պայմաններից և դրա հավաքածու սարքավորումներից կարող է ներառել գիրոկայունացված հարթակ, ջերմային պատկերիչ և այլն: Սկանավորման համակարգի ծրագրակազմը պետք է ապահովի լազերային օբյեկտի կետերի (ԼՕԿ) կոորդինատների և բարձրությունների հաշվարկ՝ հաշվի առնելով նավիգացիան և իներցիոն տվյալների համակարգերը:

ՎՍ նյութերի գրասենյակային մշակում և դաշտային վերծանումն իրականացվում են հեռահար լազերային սկանավորման համար ընդունված կարգով՝ համաձայն՝ 85 – 87 կետերի՝ հաշվի առնելով մեթոդի առանձնահատկությունները:

վային աերոֆոտոտեղագրական հանույթի իրականացումը տրված է ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ում: Աերոֆոտոհանույթի նկարները մշակվում են մասնագիտացված սարքավորումների ծրագրային ապահովման միջոցով:

ԱՖՀ-ի կատարման ընթացքում աերոֆոտոհանույթային և վերգետնյա գեոդեզիական աշխատանքները, դաշտային վերծանումը, գրասենյակային մշակումը կատարվում են ԱԼՍ-ի համար ընդունված կարգով, համաձայն 79–87 կետերի, բացառությամբ ձեռքբերված լազերային սկանավորման նյութերի մշակման պահանջների:

տերեոտեղագրական և համակցված աերոտեղագրական մեթոդներով կատարման կարգը տրված են ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000,

եղագրական հանույթների արդյունքների հիման վրա, որպես հաշվետվության մաս պետք է ներկայացվեն ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների (կախված նկարահանման մեթոդից) հետևյալ նյութերը.

ազային կայանների նյութերը և տվյալներ՝ համաձայն 39 կետի,
եոդեզիական հանույթային ցանցերի հիմնակետերի, ճանաչման նշանների վերաբերյալ նյութեր և տվյալներ համաձայն 69 կետի,

րթոֆոտոպլաններ, ֆոտոսխեմաներ, առանձին աերոնկարներ՝ համապատասխան տեխնիկական առաջադրանքի,

ինժեներատեղագրական հատակագծեր (ՏԻԹՄ),

եփականատերերի (գործող կազմակերպությունների) հետ համաձայնեցված ինժեներական հաղորդակցությունների (կառույցների) հանույթների ամբողջականության ու ճիշտության վերաբերյալ նյութեր,

ինժեներատեղագրական հատակագծերի դաշտային ստուգման և ընդունման ակտեր,

րագրով նախատեսված հաշվետվության կազմմանը ներկայացված ԱԼՍ-ների, ԹԱՖՀ-ների մշակման նյութեր, սարքերի ձայնագրված ֆայլեր և այլն տվյալներ:

ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծում

աղաքաշինական գործունեություն իրականացնելու նպատակով ստեղծվող ինժեներատեղագրական հատակագծերի մասշտաբները և ռելիեֆի բարձրությունների անկման կտրվածքը սահմանվում է առաջադրանքով ըստ ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջների:

ինժեներատեղագրական հատակագծերի վրա, առկա օբյեկտների հետ մեկտեղ, առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջով կամ ծրագրում հիմնավորված լինելու դեպքում ցույց են տրվում նախագծվող օբյեկտների ուրվագծերը (առանցքները):

ինժեներատեղագրական հատակագծերը 1:5000, 1:2000, 1:1000 և 1:500 մասշտաբներով ստեղծվում են տեղագրական հանույթի արդյունքների հիման վրա կամ ավելի խոշոր մասշտաբի առկա արդիական ինժեներատեղագրական հատակագծերի հիման վրա քարտեզագրակազմողական եղանակով: 1:200 մասշտաբով ինժեներատեղագրական հատակագծերը ստեղծվում են տեղագրական հանույթի արդյունքների հիման վրա, որոնց պահանջները (կառուցվածքների, իրադրության և ռելիեֆի տեղադրման ճշտությունը և մանրամասնությունը) սահմանվում են ծրագրում՝ հաշվի առնելով 9 գլխի պահանջները:

Առաջադրանքի պահանջների համաձայն, ինժեներատեղագրական հատակագծերը ստեղծվում են գրաֆիկական ձևով թղթե հիմքի վրա (գծագրային պլաստիկի), ռաստրային էլեկտրոնային պատկերների կամ թվային ինժեներատեղագրական պատկերների

տեսքով: Թվային ինժեներատեղագրական հատակագծերը և տեղանքի ինժեներական թվային մոդելները նախատեսված են օգտագործելու ավտոմատացված նախագծեր կազմելու համար: ՏԻԹՄ-ը ստեղծվում է առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի հիման վրա՝ հիմնված ներկայիս արդիական տեղագրական հանույթային նյութերի կամ ինժեներատեղագրական հատակագծերի հիման վրա:

վային ինժեներատեղագրական հատակագիծը կազմվում է տեխնիկական առաջադրանքի պահանջներով: ՏԻԹՄ-ում օբյեկտներն արտահայտվում են կետային, գծային, պոլիգոնային (մակերեսներով) և գրագրություններով, պատկերելով ինժեներատեղագրական հատակագծերի մասշտաբը և ռելիեֆի անկման կտրվածքը հորիզոնականներով համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ի պահանջների:

ԻԹՄ-ում օբյեկտների միջև տոպոլոգիական կապերը (հարևանություն, բնադրում, համընկնում, հատում, հարակից և այլն) հաստատվում են երկու օբյեկտների մեկ կամ մի քանի ընդհանուր կետերի կոորդինատների միջոցով: Առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի դեպքում, առարկաները տեղադրվում են էլեկտրոնային գծագրի շերտերի վրա՝ համաձայն պատվիրատուի կողմից տրամադրված կամ կատարողի կողմից մշակված դասակարգչով: ԻԹՄ-ն ստեղծվում է մասնագիտացված ծրագրային ապահովման միջոցով, որը հիմնված է տեղագրական նյութերի հավաքագրման և մշակման ավտոմատացված մեթոդների վրա կամ առկա ինժեներատեղագրական հատակագծերի համապատասխան նյութերի թվայնացման և վեկտորացման միջոցով:

Ի թույլատրվում ստեղծել կենտրոնացված ինժեներատեղագրական հատակագիծ՝ հիմնված թղթային (գծագրական պլաստիկ) ինժեներատեղագրական հատակագծերի վրա, որոնք չեն բավարարում հետևյալ պայմաններին՝ 10x10 սմ կոորդինատային ցանցի քառակուսիների կողմերի երկարությունների անհամապատասխանությունների արժեքները չպետք է գերազանցեն 0,2 մմ-ը: Երեք կամ ավելի քառակուսիների կողմերի երկարությունների գումարային անհամապատասխանությունը չպետք է գերազանցի 0,3 մմ-ը:

եղանքի ինժեներական թվային մոդելը ստեղծվում է առաջադրանքի լրացուցիչ

պահանջով: ՏԻԹՄ-ն ներառում է թվային բարձունքային մոդել և թվային իրադրության մոդել՝ տեղեկատվության բաշխմամբ շերտերի հիերարխիկ կառուցվածքով: Առաջադրանքին համապատասխան ծրագրում դասակարգչով սահմանվում են տեղագրական օբյեկտների շերտերի ցանկերը և բովանդակությունը: ՏԻԹՄ-ում ներկայացվում են ֆայլերի և/կամ տվյալների բազաների տեսքով՝ առաջադրանքում նշված ձևաչափով:

վային բարձունքային մոդելը պետք է ապահովի բարձրության մոդելի համապատասխանությունը ֆիզիկական իրականությանը, որը անհրաժեշտ է նախագծման և այլ ինժեներական խնդիրների լուծման համար, համապատասխանեցնելով ինժեներատեղագրական հատակագիծերի ճշտությանը համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի: իրառվող դասակարգչի և պայմանական նշանների գրադարանի հիման վրա կետային, գծային և մակերեսային օբյեկտներից ձևավորվում է իրադրության թվային մոդելը: Մոդելում իրադրության շենքերի, կառույցների և կոմունալ ծառայությունների տարրերի ցուցադրման ճշտությունը պետք է համապատասխանի ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջներին:

աշվետվական փաստաթղթերի մաս կազմող ինժեներատեղագրական հատակագծերը կազմվում են համաձայն «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի 21.03.2022 թ..№ 37-Ն հրամանով ընդունված ՀՍՏ ԳՕՍՏ Ռ 51872-2022 պահանջների: Տեխնիկական առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի համաձայն, ԻՏՀ-ն կարող է ունենա շրջանակ և շրջանակի դրսի ձևավորում պետք է համապատասխանի ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ի, ինչպես նաև ՀՀ Կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 23.04.2007 թ. N անվանակարգը սահմանելու կարգ»-ի պահանջներին:

Նեղ շերտերի ինժեներատեղագրական հատակագծերը կարող են կազմվել ցանկացած

ցանցի տեսքով՝ հատակագիծի թերթը կողմնորոշված երկար կողմի երկայնքով: Հատակագծերում ցույց են տալիս հյուսիսային ուղղությունը, կոորդինատային գծերի հատման կետերը («խաչեր») և հարակից թերթերի ամփոփ գծերը: Կոորդինատային գծերի հատման կետերում կոորդինատային արժեքների մակագրությունները գրվում են առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի համաձայն: Թերթի ձևաչափերն ընդունվում են ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 12.12.2022թ. N 28-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 32-01-2022 «Ավտոմոբիլային ճանապարհներ», ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 04.12.2023 թ. N 14-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 42-01-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 40-01.01-2014 «Շենքերի ներքին ջրամատակարարում և ջրահեռացում», ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 22.05.2023 թ. N 04-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 30-01-2023 «Քաղաքաշինություն. Քաղաքային և գյուղական բնակավայրերի հատակագծում և կառուցապատում», ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 28.12.2020թ. N103-Ն հրամանով ՀՀՇՆ 40-01.02-2020 հաստատված «Ջրամատակարարում. Արտաքին ցանցեր և կառուցվածքներ», ԽՍՀՄ Սոյուզվոդոկանալարոեկտ 117941-ի համաձայն: Տվյալների բազայում կատարման ամսաթիվը՝ 01.02.2009 ԳՕՍՏ 21.604-82 ստանդարտ «ՆՓՀՇ. Ջրամատակարարում և կոյուղի. Արտաքին ցանցեր. Աշխատանքային գծագրեր»-ի պահանջներով:

Ելսնիկական հաշվետվությանը պետք է կցվի ինժեներատեղագրական հատակագծերի անվանահամարների թերթերի դասավորության սխեման: Սխեման պետք է ցույց տրվի ինժեներական հետազննության օբյեկտների նախագծային եզրագծերը, առանձին թերթերի տեղագրական հանույթների մասշտաբները (երկու կամ ավելի մասշտաբների հանույթների դեպքում) և հյուսիսային ուղղությունը:

Իրադրության, տեղանքի, ստորգետնյա, գետնի վրա և վերգետնյա կառույցներն ինժեներատեղագրական հատակագծերում ցույց են տրվում առաջադրանքում նշված պայմանական նշանների և անվանումների համակարգով (եթե որևէ նշում չի տրվում, դրանք սահմանվում են ծրագրում): Ցույց տրվող օբյեկտների ցանկը՝ կախված ԻՏՀ-ի մասշտաբից, ընդունվում է համաձայն 9 գլխի:

Հատակագծերը, կտրվածքները, երկայնական և լայնակի պրոֆիլները պետք է ստեղծվեն և կազմվեն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 12.12.2022թ. N 28-Ն հրամանով

հաստատված ՀՀՇՆ 32-01-2022 «Ավտոմոբիլային ճանապարհներ»-ի, ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 04.12.2023 թ. N 14-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 42-01-2023 «Գազաբաշխիչ համակարգեր»-ի, ՀՀ Քաղաքաշինության նախարարի ջրամատակարարում և ջրահեռացում»-ի, ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի Սոյուզվոդոկանալարոեկտ 117941-ի պահանջներով: Տվյալների բազայում ավելացման ամսաթիվը՝ 01.02.2009 ԳՕՍՍ 21.604-82 ստանդարտի համաձայն, «ՆՓՀՇ. Զրամատակարարում և կոյուղի. Արտաքին ցանցեր. Աշխատանքային գծագրեր», պայմանական նշանները տրված են ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 12 դեկտեմբերի 2007 թ. N 335-Ն հրամանով հաստատված «1:10 000, 1:25 000, 1: 50 000, 1:100 000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների պայմանական նշանների հրահանգ»-ում: ԻՏՀ-ում ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների արդյունքները կազմվում են ԳՕՍՍ

Եթե, համաձայն առաջադրանքի կամ ծրագրի, ինժեներատեղագրական հատակագծի ստեղծման համար անհրաժեշտ է օգտագործել լրացուցիչ պայմանական նշաններ կամ բացատրական գրագրություններ, դրանց պայմանական նշանները և գրագրությունները պետք է տրվեն ԻՏՀ-ի պայմանական նշանների ցանկում:

Ինժեներատեղագրական հատակագծի վրա (ՏԻԹՄ-ի տեղեկատվության ֆայլում) պետք է նշվեն հետևյալը.

տեղագրական հանույթի իրականացման ամսաթիվը և եղանակը,

անույթն իրականացրած կազմակերպության անվանումը,

ոորդինատային և բարձունքային համակարգերը,

ատակագծի մասշտաբը և ռելիեֆի անկման կտրվածքի բարձրությունը՝ ըստ կոնտուրային գծերի,

պայմանական նշանների ցանկը,

ատակագծի և հարակից թերթերի անվանացանկը համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ.

Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ի (եթե տեխնիկական առաջադրանքով պահանջվում է անվանացանկի նշումը) պահանջներով:

116. Նոր ստեղծված ինժեներատեղագրական հատակագիծը պետք է համակցվի նույն կամ ավելի խոշոր մասշտաբի հարակից նախկինում ստեղծված հատակագծերի հետ: Համառոտագրի հատվածներում իրադրության ուրվագծերի և ռելիեֆի դիրքի անհամապատասխանությունները չպետք է գերազանցեն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ում սահմանված թույլատրելի սխալների արժեքների կրկնակի արժեքը:

117. Ստեղծված ԻՏՀ-ի որակի ստուգումները և դաշտային ընդունումը պետք է իրականացվի համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի և ծրագրում նշված չափերով: Ընդունման ընթացքում ԻՏՀ-ի (ՏԻԹՄ) վրա ցուց տրման ամբողջականության և ճշտության համար պետք է գնահատվեն հետևյալը.

րադրությունը և տեղանքը, պայմանական նշանները,

ենքերը, կառույցները, կոմունալ ծառայությունները և դրանց տեխնիկական բնութագրերը,

ուսականությունը (ներառյալ դրա տեսակները և քանակական բնութագրերը),

իդրոգրաֆիական օբյեկտները (դրանց համար նախատեսված պայմանական նշանները համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 5 մայիսի 2006 թ. N 06-119-Ն հրամանով հաստատված «1:10 000 մասշտաբի տեղագրական քարտեզների պայմանական նշանների հրահանգ»-ի, «1:500, նշանների հրահանգ»-ի, «Տեղագրական տեղեկատվության 1:500-1:10000 մասշտաբների թվային քարտեզագրության ավտոմատացված համակարգերում օգտագործելու համար դասակարգչի հրահանգ»-ի) դասակարգիչների պայմանական նշաններով:

տանգավոր բնական պրոցեսների տարածքները (եթե կան):

118. Եթե առաջադրանքում կա պահանջ, ապա ԻՏՀ-ի (ՏԻԹՄ) ներքին դաշտային սուգումը և ընդունումն իրականացվում են պատվիրատուի կամ նրա կողմից լիազորված կազմակերպության ներկայացուցչի մասնակցությամբ:

119. Ինժեներատեղագրական հատակագծերի և/կամ ՏԻԹՄ-ի դաշտային ներքին ստուգումը և ընդունումը ձևակերպվում են դաշտային ընդունման ստուգման ակտերով, որոնց ձևաչափը սահմանվում է ծրագրում:
120. Ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծման աշխատանքների արդյունքների հիման վրա, ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների հաշվետվության մեջ պետք է ներկայացվեն հետևյալը.
- նժեներատեղագրական հատակագծեր (առաջադրանքում նշված տեղեկատվության ներկայացման ձևերով),
- տորգետնյա կառույցների ցանցերի հատակագծեր (սխեմաներ)՝ դրանց տեխնիկական բնութագրերով, համաձայնեցված սեփականատերերի (շահագործող կազմակերպությունների) կողմից,
- ատվող ինժեներական հաղորդակցությունների սեփականատերերի մասին տեղեկատվություն (փոստային հասցե, հեռախոսահամար, էլեկտրոնային փոստի հասցե)՝ ցուցակի կամ հաստատումների հատակագծերի (սխեմաների) տեսքով,
- տեղծված ԻՏՀ-ի տեղակայման քարտագրաման,
- ՏՀ-ի դաշտային ստուգման և ընդունման ակտեր:

նժեներատեղագրական հատակագծերի թարմացում

121. Ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ կատարելիս անհրաժեշտ է օգտագործել ինժեներատեղագրական հատակագծերը և այլ տեղագրական և գեոդեզիական նյութեր, որոնք առկա են պետական տարածական տվյալների ֆոնդերում պահվող հետազննական տարածքի համար, ինչպես նաև նախկինում կատարված ինժեներական հետազննությունների նյութերը:
- 5.3.4.2 Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի, թույլատրվում է օգտագործել ինժեներատեղագրական հատակագծեր, որոնց վաղեմության ժամկետը, որպես կանոն, չի գերազանցում երկու տարին, դրանց արդիականության պայմանով:
122. Գոյություն ունեցող ինժեներատեղագրական հատակագծերի արդիականությունը հաստատելու համար իրականացվում են գրասենյակային և դաշտային

տեղագրագեոդեզիական աշխատանքներ: Աշխատանքների կազմը սահմանվում է ծրագրում՝ հաշվի առնելով գործող ԻՏՀ-ի վաղեմությունը, տարածքի զարգացման բնույթը և դրա տնտեսական զարգացման դինամիկան:

123. Ինժեներատեղագրական հատակագծերի և/կամ ՏԻԹՄ-ի արդիականությունը հաստատելու գրասենյակային աշխատանքները կատարվում են հետևյալ նյութերի և տվյալների միջոցով.

ետական տարածական տվյալների ֆոնդեր (Հայաստանի Հանրապետության պետական ֆոնդ, գերատեսչական ֆոնդեր, կազմավորումների տարածական տվյալների ֆոնդեր), Տարածական տվյալների մասին ՀՀ օրենք և ՀՀ կառավարության 16 մայիսի 2024 թվականի N 696-Ն որոշմամբ հաստատված «Հայաստանի Հանրապետության պետական տարածական տվյալների (քարտեզագրագեոդեզիական) ֆոնդի ստեղծման, պահպանման և տեղեկատվության տրամադրման (հրապարակման) կարգ»,

ենքերի և կառույցների (ներառյալ կոմունալ ծառայությունները) կատարողական և սուզողական հատակագծեր,

րկրատեղեկատվական համակարգեր,

րկրի հեռահար զոնդավորում (օրթոֆոտոհատակագեր, անրո-տիեզերական նկարներ, ԱԼՍ տվյալներ):

124. Ինժեներատեղագրական հատակագծերի (ՏԻԹՄ) արդիականությունը հաստատելու ժամանակ դաշտային աշխատանքների շրջանակներում կատարվում է հետևյալը.

արածքի հետազննական հետազոտություն (իրադրության և ռելիեֆի ներկա վիճակի ստուգում՝ տեղադրելով դրանք հատակագծի վրա),

տորգետնյա, գետնի վրա և վերգետնյա հաղորդակցությունների և կառույցների տեղադրման ամբողջականության և ճշտության, ինչպես նաև դրանց բնութագրերի ստուգում,

րադրության ուրվագծերի ստուգողական չափումներ և տեղանքի հսկիչ (բնութագրական) կետերի որոշում՝ մշտական հետազոտության հիմնավորման կետերի (դիտահորերի ծածկեր, շենքերի նկուղներ և այլն), այլ մատչելի գեոդեզիական կետերի, ամբողջական ուրվագծերի նկատմամբ՝ իրադրության և տեղանքի առնվազն 10%-ի չափով, տեղանքի փոփոխությունների քանակական բնութագրերը սահմանելու կամ դրանց բացակայությունը հաստատելու համար:

125. Կախված տեղանքի առկա վիճակին համապատասխանության աստիճանից, նախկինում ստեղծված ԻՏՀ-երն (ՏԻԹՄ) արդիական են (չեն պահանջում թարմացում), ենթակա են թարմացման (եթե դրանց բովանդակությունը չի համապատասխանում իրադրության, տեղանքի, զարգացման ներկայիս վիճակին ավելի քան 35%-ով) կամ արդիական չեն և ենթակա չեն թարմացման (եթե դրանց բովանդակությունը չի համապատասխանում իրավիճակի, տեղանքի, զարգացման առկա վիճակին ավելի քան 35%-ով):
126. Նախկինում ստեղծված ԻՏՀ-ները (ՏԻԹՄ) թարմացվում են առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջով՝ դրանց բովանդակությունը համապատասխանեցնելու իրադրության և տեղանքի առկա վիճակին, շենքերին ու կառույցներին, ենթակառուցվածքների գծերին (ստորգետնյա, գետնի վրա և վերգետնյա): Բացի 125 կետում նշվածներից, ենթակա է թարմացման հետևյալը՝ ԻՏՀ-ները (ՏԻԹՄ), որոնք կազմվել են տեղագրական հետազոտության նյութերի հիման վրա, որոնք կատարվել են հետազոտության տարածքում ձյան շերտի ավելի քան 20 սմ կամ ավելի քան երկու տարվա վաղեմության ժամանակ:
127. ԻՏՀ-ի (ՏԻԹՄ) թարմացման ժամանակ կատարվում է նորակառույց կապիտալ շինարարության նախագծերի, իրադրության տարրերի, շենքերի, կառույցների և դրանց փոփոխությունների վայրերում տեղագրական հետազննություն, ինչպես նաև սահմանվում են կոմունալ գծերի տեխնիկական բնութագրերը: Տեղագրական հետազննությունը կատարվում է 71 կետում նշված մեթոդներով: Տեղանքի տարրերի տեղադրման ճշտության պահանջներն ընդունվում են համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-202-ի պահանջներով:
128. Այն տարածքներում, որտեղ իրադրության, ռելիեֆի և զարգացման փոփոխությունները գերազանցել են 35%-ը, կամ դրանց տեղադրման մեջ հայտնաբերվել են սխալներ, որոնք գերազանցում են թույլատրելի արժեքներն ավելի քան երկու անգամ (ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի), տեղագրական հետազննությունը պետք է կրկին իրականացվի:
129. Թարմացված ԻՏՀ-ի (ՏԻԹՄ) որակի ստուգումը և դաշտային ընդունումը պետք է իրականացվի համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջների:
130. ԻՏՀ-ի (ՏԻԹՄ) թարմացման արդյունքների հիման վրա 120 կետում նշված նյութերը պետք է ներկայացվեն որպես ինժեներագեոդեզիական հետազննության հաշվետվության մաս:

ինժեներական հաղորդակցողիների և կառույցների հանութարում

131. Տեղանքի ինժեներատեղագրական հատակագծերը և ինժեներական թվային մոդելները պետք է պարունակեն տեղեկատվություն տեղանքում առկա (եթե կան հաստատված նախագծեր, պատվիրատուի լրացուցիչ պահանջով, նաև նախագծվողների մասին) ստորգետնյա, գետնի վրա և վերգետնյա կոմունալ գծերի և կառույցների մասին, որոնք տրված են 9 գլխում: Ստորգետնյա կոմունալ գծերի և կառույցների մանրամասն հետազննությունը կատարվում է առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջով: Հետազննության կատարման կանոնները տրված են ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբի տեղագրական հանույթների հրահանգ»-ում:
132. Ստորգետնյա ենթակառուցվածքների գծերն անցկացվում են ինժեներատեղագրական հատակագծի վրա՝ հիմնվելով կատարողական գծագրերի և ստուգողական գեոդեզիական հետազննությունների նյութերի և սեփականատերերի (շահագործող կազմակերպությունների) համար հասանելի ստորգետնյա ենթակառուցվածքների գծերի առկա հատակագծերի վրա: Անհրաժեշտ նյութերի բացակայության կամ դրանց անբավարար ամբողջականության կամ ճշտության դեպքում պետք է իրականացվի Ստորգետնյա կոմունալ գծերի հետազննություն և հետազոտություն համաձայն շինարարության մեջ ստանդարտացման և տեխնոլոգիական կարգավորման մասին միջպետական գիտատեխնիկական հանձնաժողովի կողմից շինարարության մեջ ստանդարտացման և կարգավորման մասին 1994 թ. նոյեմբերի 17-ին ընդունված ԳՕՍՏ 26433.2-94 ստանդարտ «Երկրաչափական պարամետրերի ճշտության ապահովման համակարգ շինարարությունում. Շենքերի և շինությունների պարամետրերի չափումների կատարման կանոններ»-ով:
133. Ստորգետնյա, գետնի վրա և վերգետնյա ենթակառուցվածքների գծերի չափագրումը կատարվում է գեոդեզիական հանութային հիմնավորման հիմնակետերից՝ տեղագրական հետազննության հետ միաժամանակ կամ որպես առանձին տեսակի աշխատանք՝ ինժեներատեղագրական հատակագծերի, կատարողական և ստուգողական հանույթների

թարմացման ժամանակ: Համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի, ստորգետնյա կառույցների բացահայտված կետերի պլանային դիրքի միջին սխալները մոտակա կապիտալ շենքերի (կառուցվածքների) և գեոդեզիական հանութային հիմնավորման կետերի նկատմամբ չպետք է գերազանցեն 0,7 մմ-ը հատակագծի մասշտաբով: Ինժեներատեղագրական հատակագծերի վրա ստորգետնյա կառույցների բացահայտված կետերի պլանային դիրքի միջին սխալի անհամապատասխանությունները մոտակա կապիտալ շենքերի (կառուցվածքների) և գեոդեզիական հանութային հիմնավորման հիմնակետերի նկատմամբ դաշտային ստուգողական չափման տվյալների հետ չպետք է գերազանցեն 0,3 մ՝ 1:200 մասշտաբով, 0,5 մ՝ 1:500 մասշտաբով, 0,8 մ՝ 1:1000 մասշտաբով, 1,2 մ – 1:2000 մասշտաբով: Հանութագրման և ստուգողական դաշտային չափումների ընթացքում խողովակափնտրիչների միջոցով ստացված ստորգետնյա կառույցների խորության տվյալների արժեքների միջև առավելագույն անհամապատասխանությունները չպետք է գերազանցեն խորության 15%-ը:

134. Էլեկտրահաղորդման և կապի գծերի հենարանների ուղղվածքները և լարերի ու մալուխների դասավորության որոշումը պետք է իրականացվի առաջադրանքով պահանջվող լրացուցիչ կարգով:

135. Գոյություն ունեցող ստորգետնյա ենթակառուցվածքների գծերի և կառույցների հանութագրումը և ստուգումը պետք է ներառի.

ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ծառայությունների վերաբերյալ նյութերի հավաքագրում և վերլուծություն,

շխատանքային հրապարակի հետազոտական հետազննություն (գետնի վրա ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ծառայությունների որոնում, դրանց նպատակի որոշում, խողովամալուխափնտրիչների միջոցով ստորգետնյա կառույցների որոնման տարածքների ընտրություն),

խտահորերում (շուրֆերում) ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ծառայությունների հետազննություն,

ողի մակերևույթ դուրս չեկած ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ծառայությունների որոնում և հանութագրում,

ողի մակերևույթ դուրս եկած ստորգետնյա ենթակառուցվածքների գծերի պլանաբարձունքային կապակցում,

նժեներատեղագրական հատակագծի վրա ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ծառայությունների տեխնիկական բնութագրերով գծագրում, ստորգետնյա կառույցների ցանցերի հատակագծի և սխեմաների կազմում (եթե դա պահանջվում է առաջադրանքով կամ ծրագրով),

նժեներատեղագրական հատակագծերում արտահայտված ստորգետնյա ենթակառուցվածքների և դրանց տեխնիկական բնութագրերի անցկացման ամբողջականության և ճշտության համաձայնեցում սեփականատերերի (շահագործող կազմակերպությունների) հետ:

136. Մինչև ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ծառայությունների և կառույցների հանութագրման դաշտային աշխատանքները սկսելը, պետք է հավաքագրվեն հետևյալ նյութերը՝

ատարողական հանույթներ,

նժեներատեղագրական հատակագծեր,

ատարողական և ստուգողական գեոդեզիական հանութային նյութեր, քաղաքաշինական, կադաստրային նյութեր (հատակագծեր),

ախագծային, գույքագրման և այլ նյութեր և տվյալներ ստորգետնյա կոմունալ հաղորդակցուղիների առկայության, տեխնիկական բնութագրերի և նախատեսված բարձունքային դիրքի վերաբերյալ տվյալներ:

Հավաքված նյութերի վերլուծության հիման վրա պետք է սահմանվի դրանց օգտագործման հնարավորությունը և որոշվի աշխատանքի ծավալը:

137. Ստորգետնյա ենթակառուցվածքների հաղորդակցուղիների և կառույցների շրջադարձային անկյունների և այլ հողի մակերևույթ դուրս չեկած կետերի տեղը, ինչպես նաև դրանց տեղադրման խորությունը, պետք է որոշվեն խողովակա-մալուխային փնտրիչների միջոցով: Եթե խողովակամալուխային փնտրիչների օգտագործումն անհնար է, ապա շուրփերի փորումը կատարվում է հաղորդակցուղիների սեփականատիրոջ (շահագործող կազմակերպության) ներկայացուցչի ներկայությամբ:

138. Ստորգետնյա ենթակառուցվածքների հաղորդակցուղիների և կառույցների տարածական դիրքը որոշելու համար օգտագործվող ուղեգծափնտրիչ սարքավորումները պետք է

հավաստագրվեն սահմանված կարգով որպես չափիչ գործիք և ունենան անհրաժեշտ չափագիտական ատեստավորում: Չափիչ գործիքներ չհանդիսացող սարքերը (գեոռադարներ, նավիգատորներ և այլն) օգտագործվում են որպես օժանդակ սարքավորումներ:

139. Ուղիղ հատվածների վրա ստորգետնյա միջադիրների հետազննությունը պետք է իրականացվի համապատասխանաբար յուրաքանչյուր 15, 20, 30, 50 և 100 մ-ը՝ 1:200, 1:500, 1:1000, 1:2000 և 1:5000 մասշտաբների համար, եթե առաջադրանքով այլ բան նախատեսված չէ: Անհորատ միջադիրների տեղամասերում տեղադրման խորությունը պետք է որոշվի շրջադարձային անկյուններում, ռելիեֆի կտրուկ անկման հատվածներում, բայց ոչ պակաս, քան ստեղծվող հատակագծի մասշտաբում յուրաքանչյուր 10 սմ-ը:

140. Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվությունը, որի ընթացքում կատարվել են գեոդեզիական աշխատանքներ ենթակառուցվածքների հաղորդակցուղիների և կառույցների հայտնաբերման և հետազննման համար, պետք է ներառի.

անրամասն հետազննման գրանցամատյաններ, հենարանների, հորերի և խցիկների ուրվագծեր (առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի դեպքում),

ստորգետնյա ենթակառուցվածքների ցանցերի և կառույցների հատակագծեր (սխեմաներ)՝ դրանց տեխնիկական բնութագրերով, համաձայնեցված սեփականատերերի

նթակառուցվածքների գծերի սեփականատերերի, շահագործող կազմակերպությունների մասին տեղեկատվություն, ներառյալ փոստային հասցեները, հեռախոսահամարները և էլեկտրոնային փոստի հասցեները,

անութային հիմնավորման հիմնակետերի կոորդինատների և բարձրությունների կատալոգներ, դրանց գտնվելու վայրի սխեմաներ, ելակետերի հետազննման տվյալներ, ռաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի դեպքում՝ լուսանկարչական նյութեր, ձայնագրող սարքերից ֆայլեր, ելքերի կոորդինատների և բարձրությունների կատալոգներ, ստորգետնյա կառույցների բեկման անկյուններ և առաջադրանքով նախատեսված այլ նյութեր:

5.3.6 Ինժեներաերկրաբանական փորվածքների, երկրաֆիզիկական, հիդրոերկրաբանական և այլ կետերի տեղափոխումը բնության մեջ և դրանց կապակցում

141. Ինժեներաերկրաբանական փորվածքների, երկրաֆիզիկական, հիդրոերկրաբանական և այլ դիտարկման կետերի բնության մեջ տեղափոխումը պետք է իրականացվի առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջներին համապատասխան: Փորվածքների (կետերի) բնության մեջ տեղափոխման պահանջվող ճշտությունը, դրանք տեղանքում ամրացնելու եղանակը, երկրաբանական, երկրաֆիզիկական և այլ կազմակերպությունների (ստորաբաժանումների) ներկայացուցիչներին հետագա աշխատանքների համար փոխանցելու կարգը սահմանվում են ինժեներա-երկրաբանական հետազոտությունների ծրագրում:
142. Բնակավայրերում ինժեներաերկրաբանական աշխատանքների տեղակայումը պետք է համաձայնեցվի սահմանված կարգով հաղորդակցությունների սեփականատերերի կամ ստորգետնյա, գետնի վրա և վերգետնյա ինժեներական հաղորդակցություններ և կառույցներ շահագործող կազմակերպությունների լիազոր ներկայացուցիչների հետ:
143. Ինժեներաերկրաբանական աշխատանքների և այլ դիտարկման կետերի պլանային և բարձունքային դիրքի կապակցումը մոտակա գեոդեզիական և հանութային ցանցերի հիմնակետերին պահանջվող ճշտությունը պետք է ընդունվի համաձայն 8 աղյուսակում տրված պահանջներին, եթե առաջադրանքով այլ բան սահմանված չէ:

Աղյուսակ 8

Ինժեներաերկրաբանական փորվածքների և դիտարկման կետերի
պլանաբարձունքային կապակցման ճշտությունը

Ինժեներաերկրաբանական աշխատանքների անվանումը	Դիրքի որոշման միջին սխալը	
Ինժեներաերկրաբանական փորվածքներ (հորատանցքեր, շուրֆեր)	Ինժեներատեղագրական հատակագծի կամ քարտեզի մասշտաբում, պլանային դիրքի, մմ	Բարձունքային դիրքի, մ

1	2	3
Ինժեներաերկրաբանական փորվածքներ (հորատման անցքեր, շուրֆեր)	0,5	0,1
Մերկացված ելքեր, մաքրատեղեր, խոշոր ճաքեր, տեկտոնական գծեր	1,5	0,1
Էլեկտրական հետազոտության և մագնիսաչափական դիտարկումների կետեր	1,0	1,0
Սեյսմիկ միկրոշրջանացման նպատակով հետազոտություններ կատարելիս սեյսմիկ հետազոտության դիտակետեր.		
1:10000-ից փոքր մասշտաբով	1,0	0,5
1:10000 և ավելի խոշոր մասշտաբով	1,0	0,25
Տարբեր նշանակության հետազոտական և հետախուզական հիդրոերկրաբանական հորատանցքեր, ստորգետնյա ջրերի ելքի կետեր, հորատանցքեր	1,5	0,5
Կառուցապատված տարածքում հիդրոերկրաբանական հորերի ռեժիմային ցանց	0,5	0,05
Ջրաչափական կետերի գրունտային հենանիերը	0,5	$0,02 \sqrt{L}$
Ինժեներաերկրաբանական աշխատանքներ և ջրային տարածքների, գետերի և ջրամբարների վրա կետեր	1,5	-
Ստացիոնար դիտարկումների, նմուշառման և նմուշների հավաքման կետեր	1,0	0,1
Նշանակում՝		

«Լ» – նիվելիրացման ընթացքի երկարությունը, կմ:

Ծանոթություններ.

1 Քաղաքային բնակավայրերի կառուցապատված տարածքներում աշխատանքների (կետերի) դիրքը պետք է որոշվի կապիտալ շենքերի անկյունների չափման ժամանակ ընդունված ճշտությամբ:

2 Հիդրոերկրաբանական հորատանցքերի փորձարարական կլաստերների համար ծրագրում պետք է սահմանվեն կլաստերում հորատանցքերի հարաբերական դիրքը որոշելու միջին սխալները, ինչպես նաև ջրային տարածքների, գետերի և ջրամբարների վրա կետերի բարձունքային կապակցման միջին սխալները:

144. Ինժեներաերկրաբանական աշխատանքների և դիտարկման կետերի պլանային և բարձունքային կապակցման աշխատանքների արդյունքում տեխնիկական հաշվետվության մեջ պետք է ներկայացվեն հետևյալը՝
- նժեներաերկրաբանական աշխատանքների (դիտարկման կետերի) տեղանքի իրադրության սխեման,
- նժեներատեղագրական փորվածքների պատճեններ՝ փորվածքների (դիտարկման կետերի) տեղադրմամբ,
- նժեներաերկրաբանական փորվածքների կոորդինատների և բարձրությունների կատալոգ,
- երկրաբանական և այլ դիտարկման կետերի կոորդինատների և բարձրությունների կատալոգ (համաձայն առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի):

5.4 Գծային օբյեկտների ուղեգծում

145. Նախագծված գծային կապիտալ շինարարության նախագծի ուղեգծումը որպես ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների մաս իրականացվում է գծային կառույցի ուղեգծը տեղանքում որոշելու նպատակով և ներառում է երկու փուլ՝ գրասենյակային և դաշտային ուղեգծում: Փուլերի բովանդակությունը որոշվում է նախագծվող օբյեկտի առանձնահատկություններով և պատասխանատվության մակարդակով:

146. Գրասենյակային ուղեգծման փուլում հավաքագրվում են քարտեզագրական նյութեր, աերո և տիեզերական նկարներ և անցած տարիների ինժեներական հետազննությունների արդյունքները՝ նախագծվող օբյեկտի հնարավոր տեղակայման հիմնական և այլընտրանքային տարբերակների համար, ինչպես նաև տեղագրական քարտեզների կամ ինժեներատեղագրական հատակագծերի վրա ուղեգծի տարբերակների գրասենյակային մշակում:

147. Գծային օբյեկտների հնարավոր տեղակայման տարածքների վերաբերյալ քարտեզագրական նյութերի հավաքագրման ընթացքում պետք է ձեռք բերվեն հետևյալը՝
մասշտաբների տեղագրական քարտեզներ,
րկրի հեռահար զոնդավորման տվյալներ, ներառյալ աերո և տիեզերական նկարներ, օրթոֆոտոհատակագծեր,
ողաշինարարական, անտառաշինական քարտեզներ և հատակագծեր,
ախորդ տարիների ինժեներական հետազննությունների նյութեր:

148. Նախագծվող գծային օբյեկտի ուղեգծի տարբերակների գրասենյակային նախագծում պետք է ներառի.

մասշտաբների իրադրությունների քարտեզների ստեղծում (կախված ուղեգծի երկարությունից), որոնց վրա նշված կլինեն հատուկ պահպանվող տարածքների, բնության պահպանության տարածքների և այլ օգտագործման հատուկ ռեժիմ ունեցող տարածքների, հողօգտագործողների և սեփականատերերի, համայնքների և Հայաստանի Հանրապետության մարզերի սահմանները համաձայն Հողային օրենսգիրքի պահանջների, ընդհանուր տարբերակների նախնական ընտրություն և դրանց հիմնավորում, արտեզների վրա ուղեգծի տարբերակների անցկացում՝ հաշվի առնելով նախագծված գծային օբյեկտի առանձնահատկությունները և ապահովելով նախագծված օբյեկտի տեղադրման ստանդարտներին համապատասխանությունը (թույլատրելի թեքություններ, կորի շառավիղներ, գծային կառույցների միջև թույլատրելի հեռավորություններ, կոմունալ գծերի հատման անկյուններ, կառուցապատված տարածքներից և այլ օբյեկտներից հեռավորություններ, անվտանգության գոտիների չափսեր և այլն):

149. Դաշտային ուղեգծումը, որպես կանոն, ներառում է հետևյալ տեսակի աշխատանքները՝
ուղեգծի հատվածի հետազոտական հետազննություն,

և 5.2 ենթաբաժինների համաձայն՝ հիմնային գեոդեզիական ցանցի կամ հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանցի ստեղծում,

ենթաբաժնի կետերի համաձայն՝ հանութային գեոդեզիական ցանցի ստեղծում,

ամաձայնեցված ուղեգծի նշագրում և ամրացում (ընտրված ուղեգծի տարբերակներ, եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով),

ուղեգծի երկայնքով անտառների հատման քանակական բնութագրերի որոշում, եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով,

ծային կառուցվածքի առանցքի երկայնքով սահմանված տեղանքի շերտի ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծում (թարմացում, եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով):

150. Կախված առաջադրանքի պահանջներից, նախագծված գծային օբյեկտի ուղեգծի նախագծված տարածքում ամրացվում են նշաններով (ժամանակավոր կամ երկարաժամկետ ամրացնող կետեր), որոնք տեղադրվում են՝

ուղեգծի սկզբի, վերջի և հատման կետերում, շրջադարձային անկյունների գագաթներում, խոչընդոտների վրայով անցումների հատվածներում, ինչպես նաև հարակից կետերի միջև տեսադաշտի սահմաններում գտնվող ուղիղ հատվածներում,

ուղեգծի առանցքից դուրս՝ դրա անմիջական մոտակայքում (շինարարական աշխատանքների գոտուց և ճանապարհներից դուրս):

Ամրացվող նշանների նախագծումը և դրանց տեղադրման սխեման հիմնավորվում են ծրագրում՝ համաձայն առաջադրանքի և կարգավորող փաստաթղթերի պահանջների:

151. Մեկ միջանցքում գծային օբյեկտների մի քանի ուղեգծեր նախագծելիս դրանք գետնին ամրացնելու կարգը պետք է սահմանվի առաջադրանքում կամ ծրագրում:

Ընդհանուր դեպքում, եթե զուգահեռ ուղեգծերի միջև հեռավորությունը 50 մ-ից ոչ ավելի է, ուղեգծերից մեկը ենթակա է տեղանքում գետնին ամրացման:

152. Առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի համաձայն, ուղեգծի առանցքի երկայնքով նշահարվում և ամրացվում են ուղեգծի և պլյուսային կետերը, շրջանային կորերի տարրերը, ինչպես նաև կատարվում է երկայնական և լայնակի պրոֆիլների չափագրում:

153. Գծային օբյեկտի ուղեգծի ոչ կառուցապատված տարածքներում կարելի է չամրացվել կետերը, եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով: Այս դեպքում իրականացվում է տեղանքի սահմանված շերտի տեղագրական հանութագրում նախատեսված ուղեգծի

տարբերակի երկայնքով, որին հաջորդում է ուղեգծի գրասենյակային ուղեգծումը: Ուղեգծի բնորոշ կետերը (սկիզբ, վերջ, շրջադարձի անկյուններ) գրասենյակային ուղեգծով կապակցվում են հանութային հիմնավորման հիմնակետերի հետ:

154. Ուղեգծի ամրացման նշանների պլանային և բարձունքային դիրքերը որոշվում է հանութային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի համար օգտագործված մեթոդներով (5.3.1 ենթաբաժին):

Ամրացված նշանների պլանային և բարձունքային դիրքերի որոշման պահանջվող ճշտությունը սահմանվում է 56 և 60 կետերի համաձայն: Միջանկյալ և պլյուսային կետերի, պրոֆիլների և շրջանային կորերի վրա կետերի պլանաբարձունքային դիրքի որոշման ճշտությունն ընդունվում է ստեղծված ԻՀՑ-ի հատվածի մասշտաբին և ռելիեֆի անկման կտրվածքին համապատասխան՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջների:

155. Կառուցապատված տարածքներում ամրացման նշաններ չպետք է տեղադրվեն:

Ուղեգծի սկզբնական և վերջնական կետերը (եթե դրանք ամրացված չեն գետնին), շրջադարձի անկյունների գագաթները և ուղիղ հատվածների վրա ծածկագծի կետերը պետք է երեք գծային չափումներով կապված լինեն տեղանքի մշտական օբյեկտների կամ առարկաների հետ (շենքերի, կառույցների անկյուններ և այլն) և պետք է կազմվեն կապակցման կապերի ուրվագծեր:

156. Գծային օբյեկտի ուղեգծի երկայնքով պետք է տեղադրվեն նիվելիրացման հիմնակետեր (հենանիշեր):

Նշանները պետք է տեղադրվեն այնպիսի տեղերում, որոնք ապահովում են դրանց անվտանգությունը և դիտարկման հեշտությունը, նախագծված գծային օբյեկտի առանցքից առնվազն 50 մ հեռավորության վրա:

Գրունտային հենանիշերի տեսակները և դրանց տեղադրման կանոնները տրված են ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական կոմիտեի նախագահի 19.07.2002թ. N 39-Վ հրամանով հաստատված «Գեոդեզիական կետերի կենտրոնների և արտաքին մետաղական նշանների ՀՍՏ 226-2002»-ում: Որպես հենանիշեր թույլատրվում է օգտագործել տեղանքում երկարաժամկետ և մշտական ամրացման առկա գեոդեզիական և նիվելիրացման հիմնակետերը, օդային էլեկտրահաղորդման գծերի հենարանների տարրերը, ստորգետնյա

հաղորդակցությունների դիտահորերը, ինչպես նաև պատերի, սյուների, հիմքերի, տարբեր ինժեներական կառույցների ելուստների վրա տեղադրված նշանները (հենանիշերը):

157. Հենանիշերի բարձրությունները որոշվում են ելային պետական բարձունքային նիվելիրացման հենանիշերի և դրոշմանշերի, պետական գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերի կամ ՀԳՑ-ի հենանիշերի նկատմամբ՝ IV դասի նիվելիրացման ճշտությամբ (տե՛ս աղյուսակ 3):

158. Եթե հենանիշերը չեն կապակցվում նախատեսված ՀԳՑ-ում, GSSN-ում կամ հանութային գեոդեզիական ցանցում, դրանք կապակցվում են ուղեգծի համար տեղադրված նշաններին, տեղական առարկաներին կամ բնութագրական եզրագծերի հետ՝ այնպիսի ճշտությամբ, որը ապահովում է ստեղծված ԻՏՀ-ի վրա օբյեկտների անցկացման պահանջների պահպանումը համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջների:

Բոլոր հենանիշերի համար կազմվում են ուրվագծեր: Հենանիշերի տեղադրման պահանջները ներկայացված են աղյուսակ 9-ում:

159. Հենանիշերը ՀԳՑ, GSSN կամ հանութային գեոդեզիական ցանցում ներառելիս դրանց պլանային դիրքը որոշվում է համապատասխանաբար 5.1, 5.2 և 5.3 ենթաբաժնի կետերի համաձայն: Գծային օբյեկտների ինժեներագեոդեզիական հետազննումների ժամանակ գեոդեզիական ցանցի կետերը, որպես կանոն, ամրացվում են զույգերով տեսադաշտի սահմաններում՝ համաձայն ինժեներագեոդեզիական հետազննության ծրագրի:

Աղյուսակ 9

Գծային օբյեկտի երկանքով հենանիշերի տեղադրման պահանջները

Ամրացված օբյեկտի անվանումը	Հենանիշերի միջև եղած հեռավորությունը, կմ	Հենանիշերի քանակը	Ծանոթություն
1	2	3	4
Մայրուղային խողովակաշարեր			
Ուղեգիծ	5	2-ից ոչ պակաս	Ուղեգծի սկզբում և վերջում; միացման

			հատվածներում, յուրաքանչյուր 5 կմ մեկ
Միագիծ ուղեգծի անցումը գետի միմջև 30 մ լայնության		1	
Միագիծ ուղեգծի անցումը գետի 30 մ- ից ավելի լայնության		2	Մեկական յուրաքանչյուր ափին
Երկգիծ ուղեգծի անցումը գետի 30 մ- ից ավելի լայնության		4	Երկուական յուրաքանչյուր ափին
Երթուղին անցնում է ծորերով և զառիթափներով		1	Ափից 50 մետրից ոչ մոտիկ, հավանական քայքայման գոտուց դուրս
Անցումը երկաթուղային ճանապարհներով		1	Մականջում ռելսի գլխին
Ուղեգծի երկայքով օբյեկտի մակերես- ների չափերը			
Մինչև 1 հա		1	
1 հա-ից մինչև 5 հա		1	
5հա-ից մինչև 10 հա		2	
Ավտոմոբիլային և երկաթուղային ճանապարհներ			
Ուղեգիծ	2	2-ից ոչ պակաս	Ուղեգծի սկզբում և վերջում, միացման հատվածներում,

			յուրաքանչյուր 2 կմ մեկ
Ամրացված օբյեկտի անվանումը	Հենանիշերի միջև եղած հեռավորությունը	Հենանիշերի քանակը	Ծանոթություն
Կամուրջային անցումները գետերի վրայով		2	Մեկական յուրաքանչյուր ափին
Գծային կառույցների հատումներ		1	
Ուղեգծով հարթակներ		1	
Մայրուղային ջրանցքներ			
Ուղեգիծ		2	Ուղեգծի սկզբում և վերջում, յուրաքանչյուր 2 կմ մեկ

160. Ուղեգծի հարակից հատվածների միացումը, որոնց վրա աշխատանքները կատարվել են տարբեր կապալառուների կողմից, որպես կանոն, իրականացվում է ուղեգիծը կառուցող կազմակերպությունների ներկայացուցիչների մասնակցությամբ (դաշտային խմբեր, եթե աշխատանքը կատարվել է մեկ կազմակերպության կողմից): Ուղեգծի միացման ժամանակ աշխատանքների կազմի պահանջները և միացման ակտի ձևը սահմանվում են ծրագրում:
161. Հարակից հատվածների միացման ակտը պետք է պարունակի գծի միացման երկու կողմերում տեղակայված նշանների կոորդինատների և բարձրությունների ստուգողական չափումների արդյունքներով, հատվածի վրա իրադրության, ռելիեֆի, շենքերի և կառույցների (ներառյալ ենթակառուցվածքային գծերի) տեղադրման անհամապատասխանությունների վերաբերյալ տվյալներ, հարակից ինժեներատեղագրական հատակագծերի ամփոփագրեր և ստացված արժեքների գնահատում:

162. Գծային օբյեկտի ուղեգծման առաջադրանքը, 11 կետից բացի, պետք է պարունակի հետևյալ նյութերն ու տվյալները.

ախագծված գծային օբյեկտի տեղանքի իրադրության (ընդհանուր) դիագրամ՝ սխեման, եղեկատվություն ուղեգծի սկզբնական և վերջնական կետերի վերաբերյալ, վյալներ գծային օբյեկտի ուղեգծի երկայնքով լայնակի գոտու տեղագրական հանույթի նախագծված ուղեգծի հատումներում, խոչընդոտների վրայով և առկա օբյեկտների հետ հանգույցներում հանութագրված տարածքների չափերի, ինչպես նաև ստեղծված ԻՏՀ-ի մասշտաբի վերաբերյալ,

ետազննվող գծային օբյեկտի և դրա ենթակառուցվածքային կառույցներում (եթե կան) տեղանքում ամրացման պահանջները:

163. Գծային օբյեկտների ուղեգծման ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների կատարման ծրագիրը, բացի 12 կետից, պետք է պարունակի.

ծային օբյեկտի (դաշտային և գրասենյակային) ուղեգծման աշխատանքների տեսակների և ծավալների հիմնավորում՝ աշխատանքային տարածքի իրական տեղագրագեոդեզիական ծածկույթին համապատասխան, արբեր կապալառուների կողմից հետազննված ուղեգծի հատվածների միացման ընթացքում աշխատանքների կազմը, ուղեգծի հատվածների միացման ակտի ձևը:

164. Գծային օբյեկտի ուղեգծի աշխատանքների կատարման ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվությունը, բացի 26 կետից, պետք է ներառի.

ախագծված ուղեգծի (դրա տարբերակների) անցման իրադրության պլանը, ախագծված ուղեգծի անցման երկայնական և (առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի դեպքում) տեղանքի լայնակի պրոֆիլները, ենանիշների տեղադրման և ուղեգծի առանցքին ամրացված նշանների և դրանց կապերի սխեման, ըջադարձի անկյունների, ուղիղ գծերի և կորերի (ուղիղ գծեր և անկյուններ) նշումները, ամրացման նշանների և հենանիշերի կոորդինատները, ուղեգծի երկայնքով տեխնիկական ցուցանիշների տեղեկագրերը, ատվող հողատեսքերի և անտառների, ջրային հոսանքների, մայրուղիների և

երկաթուղիների, վերգետնյա և ստորգետնյա կառույցների, ճահճային և թեք լանջերով տարածքների նշումների տեղեկագրերը,
լղաձիգ և հորիզոնական կորերի նշահարման նշումների կամ կետերի (առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի դեպքում) տեղեկագրերը,
լեգծի հատվածների միացման ակտերը,
ատվիրատուին տեղադրված հիմնակետերի, նշանների և հենանիշերի հանձնման ակտը:

5.5 Ինժեներական և հիդրոգրաֆիական աշխատանքներ

165. Գետերի (ջրահոսքերի), լճերի, ջրամբարների վրա ինժեներական և հիդրոգրաֆիական աշխատանքների շրջանակներում, կախված ինժեներական հետազննությունների նպատակներից, կատարվում են հետևյալը.
- ահանջվող ճշտության պլանային և բարձրունքային գեոդեզիական հիմքի ստեղծում անհրաժեշտ խտությամբ և դրանց տեղադրումը,
փամերձ ցամաքային տարածքների ԻՏՀ-ի ստեղծում (թարմացում),
ունի հանութագրում,
որության չափումներ (ներառյալ դրանց բարձրունքային ապահովումը),
րի ակնթարթային և մեկօրյա մակարդակների կապեր,
րագրական տրալ,
տորջրյա խոչընդոտների հետազննություն,
եռնափոխադրումների երթուղիների ընթացքի և ծածկագծային հարթակների հանութագրում,
ատուկ հիդրոգրաֆիական աշխատանքներ, հիդրոլոգիական և ինժեներա-երկրաբանական աշխատանքների ապահովման համար:
166. Հիմնային և հանութային գեոդեզիական ցանցերի կառուցման, ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծման (թարմացման) կանոնները տրված են 5.1, 5.2 և 5.3 ենթաբաժիններում:
167. Գետում ջրի մակարդակների ակնթարթային և մեկօրյա կապեր ստեղծելիս բարձրունքային հիմնային գեոդեզիական ցանցը ստեղծվում է III և IV դասերի նիվելիրացման ընթացքներով

ամրացնելով երկարաժամկետ կամ մշտական հիմնակետերով առնվազն յուրաքանչյուր 5 կմ մեկ, եթե առաջադրանքով կամ ծրագրով այլ բան նախատեսված չէ: Նիվելիրացման ճշտության դաս ստեղծվում է համաձայն աղյուսակ 10-ի:

168. Բարձունքային հիմնային ցանց ստեղծելիս, որպես կանոն, օգտագործվում են ավելի բարձր դասերի ելային հենանիշեր: Աշխատանքային տարածքում պետական նիվելիրացման ցանցի հենանիշերի բացակայության դեպքում ստեղծվում է անկախ ցանց՝ պարտադիր կապ ստեղծելով մոտակա հիդրոգրաֆիական կայանին, որի բարձրությունը ընդունվում է որպես ելային:

Աղյուսակ 10

Ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքներում բարձունքային հիմնային գեոդեզիական ցանցի դասը

Նիվելիրացման դասը	Ջրի մակերևույթի թեքություն	Ծանոթություն
III	Սկսած 0,00002 մինչև 0,00006	Գետի 1 կմ-ում 2-ից մինչև 6 սմ
IV	0,00006 բարձր	Գետի 1 կմ-ում 6 սմ ավել
Տեխնիկական նիվելիրացում	-	Լճերի և ջրամբարների վրա
Ծանոթություն - Բարդ ֆիզիկական և աշխարհագրական պայմաններում աշխատանք կատարելիս թույլատրվում է իջեցնել նիվելիրացման դասը կամ աշխատանքները կատարել արբանյակային մեթոդներով, եթե դա նշված է առաջադրանքում կամ հիմնավորված է ծրագրում:		

169. Հունային հանույթը ներառում է առափնյա գոտու և ներհունային գոյացությունների տեղագրական հետազննություն, խորության չափումներ և մեկօրյա մակարդակի կապակցումը ցամաքային հատվածի վերգետնյա հանութների իրականացման պահանջներին համապատասխան: Հունի հանութագրման ընթացքում հունային գոյացությունները (կղզիներ, կողային հոսքեր, հատակագծերի վրա ենթակա են

ցուցադրման միջնամասերը և ջրի մակերևույթից վեր դուրս ցցված ռելիեֆային այլ տարրեր, ստորջրյա ռելիեֆը), վտակները, առուները, ողողման ենթարկված ափերի և ձորերի տարածքները:

170. Հունի հանութագրման ժամանակ ծրագրում սահմանվում է ափամերձ գոտու լայնությունը՝ ելնելով հետազննության նպատակից, ինչպես նաև կախված տեղանքի ստույգ գտնվելու պայմաններից: 1:10000, 1:5000, 1:2000, 1:1000 և 1:500 մասշտաբների դեպքում առափնյա շերտի լայնությունը, որպես կանոն, կազմվում են յուրաքանչյուր ափից (հունի եզրագծից) համապատասխանաբար 200 մ, 150 մ, 100 մ, 50 մ և 20 մ:

171. Ժայռոտ զառիթափ ափերը կամ ափերի լանջերը հանութագրելիս, որոնց բարձրությունը զգալիորեն գերազանցում է հեղեղի ամենաբարձր մակարդակի նիշը, հետազոտման գոտու լայնությունը պետք է սահմանափակվի սելավի ամենաբարձր մակարդակի նիշից 2-3 մ բարձրության վրա գտնվող լանջի դիրքով:

Այդ սահմաններից դուրս ափերը պետք է պատկերվեն առանձին բնութագրա-կան կետերի բարձրությամբ:

172. Ջրի հորիզոնի գծի հանութագրման գործընթացում անհրաժեշտ է համակարգված որոշել ջրի մակարդակի բարձունքային նիշերը: Տեղագրական հատակագծերում ջրի հորիզոնի բարձունքային նիշերը պետք է գրվեն յուրաքանչյուր 15-20 սմ-ը մեկ:

173. Խորության չափումները պետք է կատարվեն միմյանցից որոշակի հեռավորության վրա գտնվող հալսերի (չափագրման ծածկագծերի) երկայնքով: Հալսերի ուղղությունները ծրագրում սահմանվում են ջրային օբյեկտի խորության բաշխվածության բնույթին համապատասխան և կախված առաջադրված խնդիրներից: Ստուգողական չափումների համար կատարվում են հիմնական հալսերի երկայնքում գտնվող 30°–150° անկյան տակ հատող կետերում:

174. Ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստորջրյա ռելիեֆը պատկերվում են հորիզոնականներով: Հատակի ռելիեֆի հատվածի հորիզոնականների անկումը, կախված չափումների մանրամասնությունից, ստեղծվող հատակագծի մասշտաբից և ռելիեֆի բարդությունից, անցկացվում է 0,5 կամ 1 մ կտրվածքով:

175. Առաջադրանքի պահանջներով (այն դեպքերում, երբ իրականացվում են ինժեներական հետազննություններ՝ ուղղակիորեն կապված ջրային տարածքների շահագործման հետ կապված միջոցառումների նախագծման համար և այլն), հատակագծերը կազմվում են

իզդրաթներով և խորություններով, որոնց քարտեզագրական պատկերների համապատասխանությունն ընդունված են նավիգացիոն քարտեզների համար:

176. Խորության չափումների ժամանակ հալսերի տեղադրման եղանակը (ափամերձ ծածկագծերի, ֆոտոհալսերի, նավիգացիոն գործիքների, ճոճանակի և այլնի միջոցով) պետք է հիմնավորվի ծրագրում:

177. Խորությունների չափման մանրամասնությունները բաժանվում են ստացիոնար, մանրամասն և պարզեցված: Չափման յուրաքանչյուր տեսակ բնութագրվում է հալսերի հաճախականությամբ և դրանց վրա չափված խորություններից, ինչպես նաև հատակագծի մասշտաբները: Հալսերի և չափագրման կետերի միջև հեռավորությունը և հատակագծի կազմման մասշտաբը պետք է համապատասխանեն աղյուսակ 11-ի պահանջներին:

Աղյուսակ 11

Հալսերի և չափագրման կետերի միջև հեռավորությունը և հատակագծի կազմման մասշտաբը

Խորությունների չափման մանրամասնությունը	Հատակագծի մասշտաբը	Հեռավորությունը, մ			
		հատակի ռելիեֆը հալսերի միջև		հատակի ռելիեֆը չափվող կետերի միջև	
		բարդ	հանգիստ	բարդ	հանգիստ
1	2	3	4	5	6
Հատուկ	1:500	5	10	2	2
	1:1000	10	20	5	10
Մանրամասն	1:2000	20	40	10	20
	1:5000	50	100	20	30
	1:10000	100	200	30	40
Թեթև	1:2000	40	60	10	20
	1:5000	100	150	20	30
	1:10000	200	300	30	40

178. Ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքների ընթացքում խորությունների չափման կետերի դիրքի որոշման եղանակը պետք է սահմանվի ծրագրում: Կախված ինժեներական հետազննությունների նպատակներից և խնդիրներից, ինչպես նաև աշխատանքային տարածքի բնութագրերից, խորությունների չափման կետերի դիրքը պետք է որոշվի:

օգտագործելով գեոդեզիական արբանյակային որոշումներ,

եղանքում նշահարված չափումների ծածկագծերով,

ործիքային հատումներով,

ռանց գործիքային հատումների:

Որպես խորության չափումներ կատարելու հիմնական մեթոդ, խորհուրդ է տրվում օգտագործել խորության չափումներ՝ օգտագործելով գեոդեզիական արբանյակային համակարգեր և ավտոմատացված հիդրոգրաֆիական համալիրներ:

180. Չափման կետերի ուղղակի նշահարման մեթոդով խորության չափումները ներառում են չափումներ նշված ձգալարի երկայնքով և չափումներ սառույցից:

181. Գործիքային կտրվածքներով խորությունները չափելիս չափման կետերի պլանային դիրքը որոշվում է էլեկտրոնային տախոմետրի միջոցով՝ հանութային գեոդեզիական հիմանկետերի նկատմամբ:

182. Երբ խորության չափումներ են կատարվում առանց գործիքային հատումների, չափված խորությունները բաշխվում են հատակագծի վրա՝ հիմնվելով այն պայմանի վրա, որ չափման ընթացքում ջրային տրանսպորտային միջոցի շարժումը միատարր է եղել: Այս տեսակի չափումները կարող են օգտագործվել փոքր գետերի և փակ ջրհավաքների վրա, եթե կա ֆոտոհատակագիծ կամ տեղագրական հատակագիծ, չափման հատվածների երկարությունը հատակագծի մասշտաբով չպետք է գերազանցի 4 սմ-ը, բայց տեղանքում՝ ոչ ավելի, քան 200 մ մեկ:

183. Ջրային օբյեկտների ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքների ընթացքում չափման կետերի պլանային դիրքի որոշման միջին սխալը չափման մոտակա հանութային հիմնակետերի նկատմամբ ընդունվում է համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՀՆ 13.01-2022-ի պահանջների, եթե առաջադրանքով այլ բան նախատեսված չէ:

184. Խորության չափումները կատարվում են էխոլոտերի, սոնարների, պրոֆիլավորիչների, ձեռքով մեխանիկական մեթոդների (նշում, ձեռքով և մեխանիկական զոնդավորման գծեր,

ջրաչափական չափաձող և այլն) միջոցով, օպտիկական և արբանյակային գեոդեզիական գործիքների միջոցով (եթե ջրային ծածկույթի խորությունը թույլ է տալիս): Խորության չափումները կատարվում են առնվազն $\pm 0,1$ մ ճշտությամբ՝ մինչև 10 մ խորություններում, $\pm 0,2$ մ՝ 10-ից մինչև 20 մ խորություններում և $\pm 0,5$ մ՝ 20 մ-ից ավելի խորություններում: Բազմառագայթային էխոլոտեր օգտագործելիս, հալսերի չափման կետերի դասավորությունը, աշխատանքի մանրամասնության և ճշտության պահանջներն ընդունվում են նշված էխոլոտերի տվյալների հավաքագրման և մշակման սարքերի և ծրագրերի շահագործման ձեռնարկներից:

185. Ջրային օբյեկտների հատվածներում, չափումների բարձունքային ապահովվածությունը, որոնց հատակագծերը կազմվում են հորիզոնականներով, կայանում է գետի աշխատանքային ջրի մակարդակի նիվելիրացման մեջ՝ խորության չափումներ կատարելու գործընթացում: Նույն ընթացակարգը (հորիզոնականներով և իզոբատներով հատակագծերի համար) կիրառվում է ծովերի, շելֆի տարածքների, լճերի և ջրամբարների ստորին գոտիների ափամերձ գոտու համար, որտեղ ջրի մակերևույթի մակարդակը հորիզոնական է: Իզոբատներով հատակագիծ կազմելիս հանության աշխատանքների բարձունքային ապահովումը բաղկացած է գետի ջրի մակարդակների ակնթարթային կամ մեկօրյա կապի ստեղծումից՝ խորության չափումների համար զրոյական ընդունված սահմանային մակարդակի մակերեսը որոշելու համար:

186. Խորության չափումների բարձունքային ապահովվածության աշխատանքները ներառում են՝

ամանակավոր ջրաչափական կետերի տեղադրում և ջրի մակարդակի դիտարկում,
րի մակարդակի ակնթարթային կամ մեկօրյա կապակցում,
րի աշխատանքային հորիզոններով նիվելիրացում:

Էլեկտրոնային տախտմետրի կամ ավտոմատացված հիդրոգրաֆիական համալիրների (արբանյակային որոշումների միջոցով) միջոցով գեոդեզիական հանության հիմքի հիմնակետերի նկատմամբ չափման կետերի պլանաբարձունքային դիրքի որոշմամբ չափումներ կատարելիս աշխատանքների ամբողջությունը (չափումների հետ միասին) ներառում է հանության գեոդեզիական ցանցի զարգացում:

187. Նախագծված հիդրոտեխնիկական կառուցվածքների ծածկագծերում տեղադրվում են ժամանակավոր ջրի մակարդակի չափիչ կայաններ: Գետերի երկար հատվածներում

խորության չափումներ կատարելիս չափիչ կայանները տեղադրվում են ջրի մակերևույթի երկայնական պրոֆիլի կտրվածքներում.

րանցքի կտրուկ լայնացման կամ նեղացման հատվածներում,
ոչոր վտակների ներհոսքից առաջ և հետո,
սահմանափակող հոսքերի վրա:

Խորության չափումների ժամանակ, եթե 1 ժամվա ընթացքում մակարդակի փոփոխությունը գերազանցում է 10 սմ-ը, աշխատանքային տարածքին ամենամոտ գտնվող ջրի մակարդակի չափիչ կայաններում դիտարկումները կատարվում են ժամ առ ժամ:

188. Ակնթարթային կամ մեկօրյա մակարդակի կապը պետք է կատարվեն՝

եղ ափի երկայնքով՝ մեկ ափից մյուսը անցումներով, հոսքի դինամիկ առանցքի անցման տեղերում,

ինչև 800 մ լայնությամբ գետերի վրա,

ետի երկու ափերի երկայնքով,

մ-ից ավելի լայնությամբ գետերի վրա:

Ջրի մակարդակի նիշերը պետք է որոշվեն՝

ակարդակի չափիչ կայանների և հենանիշերի հատվածներում,
րթափների վրա (на перекатах)՝ առնվազն երեք կետերում (վերևից մոտենալիս, գագաթին և ստորին մասում),

րային հատվածներում՝ առնվազն յուրաքանչյուր 5 կմ-ը մեկ,
ոսքի դինամիկ առանցքի մեկ ափից մյուսն անցումներում,
ղզիների և մեծ միջին հոսանքային տարածքների ակունքներում և
վերջնամասերում,

տակների գետաբերաններում,

ղբյուրների ճյուղերում և գետաբերաններում,

ամուրջների, ամբարտակների, կիսամբարտակների, ջուրը սահմանափակող և
հոսքը ուղղորդող կառույցների վերևում և ներքևում:

Ջրի հունը մի քանի ճյուղերի բաժանվելիս ջրի մակարդակների հոսքը պետք է միացվեն գլխավոր (նավարկելի) ճյուղի երկայնքով: Մյուս ճյուղերում մակարդակները պետք է միացվեն միայն իրենց սկզբնաղբյուրների և գետաբերանների մոտ:

Գետի կարճ հատվածներում և փոփոխական հետհոսքի և ջրի մակարդակի կտրուկ օրական տատանումների պայմաններում պետք է կատարվի մակարդակների ակնթարթային միացում:

Գետերի երկար հատվածներում, երբ հնարավոր չէ ակնթարթային միացում կատարել, պետք է կատարվի մակարդակների մեկօրյա միացում: Մեկօրյա միացում կատարելու համար ամբողջ աշխատանքային տարածքը բաժանվում է մոտ 50 կմ երկարությամբ հատվածների, որտեղ աշխատանքները կատարվում են առանձին խմբերի կողմից նշանակված օրը:

Ջրի մակարդակի կապակցումը հենանիշերին կարող է իրականացվել 2-3 օրվա ընթացքում: Մակարդակի դիտարկումների համաձայն՝ բոլոր ջրի մակարդակները պետք է հասցվեն միևնույն ժամանակի ընթացքում:

Ջրի մակարդակների կապակցումը հենանիշերին պետք է իրականացվեն IV դասի նիվելիրացման կրկնակի ընթացքերով կամ տեխնիկական նիվելիրացմամբ՝ կախված ջրի մակարդակից: Մեկօրյա կապակցման ընթացքում մակարդակի չափման կայաններում դիտարկումները պետք է կատարվեն ժամ առ ժամ:

189. Նավարկության համար վտանգ ներկայացնող ստորջրյա խոչընդոտների հայտնաբերումն իրականացվում է հատակի տարածքի հանութագրման միջոցով՝ օգտագործելով բազմաճառագայթային էխոլոտեր և հիդրոգրաֆիական տրալինգ: Հիդրոգրաֆիական տրալինգը կարող է իրականացվել կոշտ տրալով, հիդրոակուստիկ մեթոդներով (բարձր հաճախականության արձագանքող սարքի, կողային սկանավորման սոնարի միջոցով), սուզվող կամ ռոբոտացված հետազննություններով և ծրագրում հիմնավորված այլ մեթոդներով:

190. Տրալով աշխատանքներ կատարելիս անհրաժեշտ է հատվածներում բոլոր դեպքերում որոշել աշխատանքային մակարևույթի նիշերը: Աշխատանքային հատվածում անընդհատ պետք է գործի մակարդակի չափիչ կայանը, որը կապակցված է պետական նիվելիրացման ցանցի հենանիշների հետ: Տրալային հալսերի պլանային դիրքը որոշվում է արբանյակային գեոդեզիական ընդունիչների կամ գեոդեզիական հիմնավորման հիմնակետերից գործիքային հատումների միջոցով:

191. Նավահանգստային ուղեգծերի և ծածկագծային հարթակների հետազննական աշխատանքները ներառում են.

եղանք են տեղափոխում և ամրացնում նավագնացության ընթացքի առանցքը և սահմանները, հարթակները ծածկագծի նշանները տեղակայելու համար, նտառահատման սահմանների նշում և ամրացում, ավագնացության ընթացքի առանցքի և ծածկագծի առանցքի երկայնքով պիկետների նիվելիրացման նշահարում, որին հաջորդում է երկայնական պրոֆիլի կազմումը, լղեգծի գոտու և ծածկագծի առանցքի նշանների հարթակի տեղագրական հանութագրում և ինժեներատեղագրական հատակագծի ստեղծում:

192. Ջրային հոսանքի (ջրամբարի) հատակի ռելիեֆի ինժեներատեղագրական հատակագծերի ամբողջականությունն ու ճշտությունը, ինչպես նաև ջրային հոսանքին (ջրամբարին) հարակից ցամաքային տարածքի իրադրությունը, ռելիեֆը և կոմունալ հաղորդակցուղիները ենթակա են դաշտային ստուգման և ստեղծված հատակագծերի ընդունման՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջների: Ներքին դաշտային ծավալների ստուգման և դրա իրականացման մեթոդների պահանջները հիմնավորվում են ինժեներագեոդեզիական հետազննության ծրագրում:

193. Ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքների արդյունքների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվությունը, կախված առաջադրանքի պահանջներից և կատարված աշխատանքի տեսակներից, 26 կետից բացի, պետք է ներառի.

ունային հանույթների դեպքում - հիդրոգրաֆիական հատակագիծ, ավագնացության ուղեգծի և ծածկագծի նշանների համար հարթակի ինժեներական հետազննությունների դեպքում,

լղեգծի (և/կամ դրա տարբերակների) ինժեներատեղագրական հատակագիծ, անհատական նախագծի հատվածների հետազննության հատակագիծ, ուղեգծի երկայնական պրոֆիլը՝ տարբերակներով, ուղեգծի վերջնակետերին մոտենալու հատակագիծ, ուղեգծի լայնության և երկարության մասին տեղեկատվություն, ուղեգծի բնորոշ կետերի կապակցման ուրվագծերն իրադրության տարրերի հետ, ուրվագծերի և ծածկագծի առանցքի ամրացված նշանների (ծածկագծային նշանների ցանկ) որվագծեր և տեղեկագրերի ցանկ, շրջադարձի անկյունների, ուղիղ գծերի և կորերի ցանկեր (ուղիղ գծեր և անկյուններ),

տորջրյա խոչընդոտների փնտրման և հետազննական աշխատանքներ կատարելիս՝

փնտրման համար օգտագործվող սարքավորումների կամ տրալի տեսակի մասին տեղեկատվություն (ներառյալ դրա նախագծի ուրվագիծը), նտրման և հետազննման տեխնոլոգիայի նկարագրությունը: Աշխատանքային տարածքի աշխատանքային հատակագիծ (նշված հիմնակետերով, փնտրման ուղեգծերով կամ տրալային գծերով, հայտնաբերված ստորջրյա խոչընդոտների կամ տրալային խոչընդոտների կետերով), հայտնաբերված ստորջրյա խոչընդոտների ցանկ (աղյուսակ) կամ տրալային խոչընդոտների ցանկ: Բարդ ինժեներական հետազննություններ կատարելիս, ջրային ռեժիմի հիդրոլոգիական բնութագրերը որոշելու համար անհրաժեշտ ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքների առանձին տեսակներ, առաջադրանքի պահանջով կամ ծրագրում հիմնավորված դեպքերում, կարող են կատարվել ինժեներահիդրոգրոգրաֆիական հետազննությունների շրջանակներում:

5.6 Շենքերի և շինությունների շինարարության և վերակառուցման ընթացքում հատուկ գեոդեզիական և տեղագրական աշխատանքներ

194. Շենքերի և կառույցների շինարարության և վերակառուցման ընթացքում գեոդեզիական աշխատանքները կատարվում են ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 17-ի N78-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 21-01-2014-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 24-ի N 87-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20-06-2014-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 2014 թվականի մարտի 31-ի N 93-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 31-01-2014-ի, ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 28.12.2020թ. N 102-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 20.04-2020-ի պահանջներով:
195. Շենքերի և կառույցների շինարարության և վերակառուցման ընթացքում հատուկ գեոդեզիական և տեղագրական աշխատանքները ներառում են՝
ինարարության համար գեոդեզիական նշահարման հիմքի ստեղծում,
ենքերի և կառույցների հիմնական կամ գլխավոր առանցքների բնության մեջ տեղափոխում,
ինարարության ընթացքում գեոդեզիական նշահարման աշխատանքներ,

ենքերի և կառույցների երկրաչափական պարամետրերի ճշտության գեոդեզիական ստուգումներ շինարարության և վերակառուցման ընթացքում,

ենքերի (կառուցվածքների) կառուցվածքային տարրերի և մասերի, ինչպես նաև կոմունալ գծերի պլանային և բարձունքային դիրքի կատարողական գեոդեզիական հանույթներ, վարտված շենքերի, կառույցների և կոմունալ գծերի ստուգողական գեոդեզիական հանույթներ,

ինարարության (վերակառուցման) երկրաբանական մոնիթորինգի ընթացքում կառուցվող շենքերի և կառույցների կառուցվածքների, դրանց հիմքերի, շրջակա տեխնոգեն դեֆորմացիաների դիտարկումներ,

ենքերի, կառույցների, տեխնոլոգիական տեղակայանքների, ճարտարապետական ձևերի տարրերի երկրաչափական չափերը որոշելու չափման և հանութագրման աշխատանքներ, երակառուցման ընթացքում բացված ստորգետնյա կոմունալ գծերի և կառույցների տեղերի որոշման գեոդեզիական աշխատանքներ,

ատարողական գեոդեզիական փաստաթղթերի պատրաստում,

նյութերի գրասենյակային մշակում և տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

196. Շինարարության (վերակառուցման) գեոդեզիական նշահարման հիմքը ստեղծվում է հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանցի տեսքով, որի հիմնակետերից կառուցվող կապիտալ շինարարության նախագծերի նախագծային դիրքը տեղափոխվում է տեղանք, ստեղծվում է կառուցվող (վերակառուցվող) օբյեկտի ներքին նշահարման ցանց, կառուցվող (վերակառուցվող) շենքերի (կառույցների) և շրջակա կառուցված օբյեկտների դեֆորմացիաները: Գեոդեզիական նշահարման հիմքը ստեղծվում է՝ հաշվի առնելով կապիտալ շինարարության նախագծի շինարարության (վերակառուցման) ողջ ժամանակահատվածում դրա հիմնակետերի (կամ կետերի մի մասի, եթե դա նախատեսված է գեոդեզիական աշխատանքների նախագծման պլանով) անվտանգությունն ու կայունությունն ապահովելու անհրաժեշտությունը:

197. Պլանային գեոդեզիական նշահարման հիմքը մշակվում է հետևյալ ձևերով՝

արձր ճշտության արբանյակային գեոդեզիական ցանց,

ից մինչև 200 մ կողմերով շինարարական ցանց,

ռանկյունավորման (միկրոեռանկյունավորման), տրիլատերացիայի

ծային-անկյունային ցանց,

արմիր գծեր, շենքերի և կառույցների հիմնական կամ գլխավոր առանցքների նշահարում:

198. Բարձունքային գեոդեզիական նշահարման հիմքը ստեղծվում է նիվելիրացման ընթացքների և պոլիգոնների տեսքով, որոնք հենվում են պետական նիվելիրացման ցանցի կամ ՀԳՑ (GSSN) առնվազն երկու հենանիշերի վրա: Բարձունքային և պլանային ՀԳՑ հիմնակետերը սովորաբար համակցվում են:

199. Պլանային և բարձունքային գեոդեզիական նշահարման հիմքի նախագիծը մշակվում է որպես գեոդեզիական աշխատանքների կատարման նախագծի մաս: Նախագիծը պետք է պարունակի.

եոդեզիական հիմնակետերի տեղակայման սխեման,

ենքի կամ կառույցի գեոդեզիական նշահարման գծագրեր,

լային հիմնակետերի կոորդինատների և բարձունքային նիշերի կատալոգներ,

ախագծային կոորդինատների և բարձունքային նիշերի կատալոգներ,

եոդեզիական նշանների գծագրեր,

ԳՑ հիմքի ստեղծման ճշտությունը հիմնավորող բացատրագիր:

200. Գեոդեզիական նշահարման հիմքը ստեղծվում է ազգային, պետական կոորդինատային համակարգերում և Բալթյան 1977 բարձունքային համակարգում: Տեղամասի օբյեկտներում ՀԳՑ հիմնակետերի համար լրացուցիչ կազմվում է շինարարական ցանցի կոորդինատային համակարգում կոորդինատների կատալոգ (ցուցակ) (եթե օգտագործվում է նշված կոորդինատային համակարգը):

201. ՀԳՑ-ի կառուցման և գեոդեզիական նշահարման աշխատանքների կատարման ճշտությունն ընդունվում է համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջների, իսկ շինարարության հատուկ տեսակների համար (հիդրոտեխնիկական, էներգետիկական, տրանսպորտային և այլն)՝ համապատասխան կարգավորող փաստաթղթերի պահանջներով:

202. Շենքերի և շինությունների կառուցվածքային տարրերի և մասերի կառուցման փուլում գտնվող գեոդեզիական հանույթը պետք է իրականացվի ԳՕՍՏ Ռ 51872-ի համաձայն՝ դրանց վերջնական տեղադրումից և ամրացումից հետո՝ համաձայն նախագծային փաստաթղթերի: Կառուցվածքային հանութագրման ենթակա շենքերի և շինությունների

կառուցվածքային տարրերի և մասերի ցանկը սահմանում է նախագծային փաստաթղթերի մշակողը: Ստորգետնյա ենթակառուցվածքային ծառայությունների և կառույցների կառուցման փուլում գտնվող հանութագրումը պետք է իրականացվի բաց խրամատներում և փոսորակներում՝ դրանց հետլիցքից առաջ:

203. Ստորգետնյա ենթակառուցվածքային գծերի և կառույցների կառուցման փուլում կատարողական հանույթ կատարելիս պետք է հետազոտվեն հետևյալը՝ խտահորերի, հորերի և խցիկների կենտրոնները, որերից և խցիկներից դուրս տեղակայված ծածկոցներ, արտակարգ երկարացումներ, անջատման և կառավարման փականները, իջադիրների բեկման անկյունները, կորերի հիմնական կետեր (սկիզբ, մեջտղ և վերջ), կոտրվածքների և ծռումների կետեր, ուղիղ հատվածների լայնական հատման կետեր, ենակները, անշարժ հենարանները, փոխհատուցիչները, պատյանների ծայրերում գտնվող սահմանային կետերը (պաշտպանիչ պատյաններ կամ ֆոկերներ), լիսավոր ստորգետնյա միջադիրի առանցքի հատման կետերը միացման և ճյուղավորման առանցքների հետ, ինարարության ընթացքում չբացահայտված հետազոտվող միջադիրին հատող կամ զուգահեռ անցնող գործող ստորգետնյա ենթակառուցվածքային ծառայությունների առանցքները, ողպատե խողովակաշարերի եռակցված միացումները և ոչ մետաղական խողովակաշարերի միացումները, ալուխային միջադիրների վրա միացումների կենտրոնները: Ստորգետնյա հաղորդակցությունների (կառուցվածքների) բնորոշ կետերի հանութագրում կատարելիս կատարվում են ընդհանուր չափումներ և որոշված կետերի միջև հեռավորությունների ստուգողական չափումներ:

204. Կատարողական հանույթի նյութերի հիման վրա թվային և գրաֆիկական տեսքով կազմվում են հետևյալ գեոդեզիական կատարողական փաստաթղթերը՝ ենքերի և շինությունների կառուցվածքային տարրերի և մասերի կատարողական սխեմաներ, ստորգետնյա ենթակառուցվածքային ծառայությունների և կառույցների կատարողական գծագրեր,

ետնի վրա և վերգետնյա ենթակառուցվածքային ծառայությունների կատարողական գծագրեր:

205. Գեոդեզիական նշահարման հիմքի ստեղծման և շենքերի ու շինությունների առանցքները բնության մեջ տեղափոխելու աշխատանքների արդյունքների հիման վրա հաշվետվական փաստաթղթերի կազմում պետք է ներկայացվեն հետևյալը,
- ԳՑ հիմնակետերի տեղակայման սխեմա,
- շահարման գծագրեր կապակցված շենքերի և շինությունների առանցքները նշահարման հիմնակետերին,
- ԳՑ հիմնակետերի գծագրեր,
- ԳՑ հիմնակետերի կոորդինատների և բարձրությունների կատալոգներ,
- ԳՑ հիմնակետերի տեղակայման ուրվագծեր և լուսանկարներ,
- ԳՑ հիմնակետերը պահպանության և անվտանգության հանձնման ակտ,
- ԳՑ հիմնակետերի պլանային և բարձունքային դիրքի դաշտային ստուգումների ակտ, ենքերի և կառույցների առանցքները բնության մեջ տեղափոխելու մասին ակտ,
- ԳՑ-ի ստեղծման վերաբերյալ բացատրագիր:

5.7 Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների, երկրի մակերևույթի շարժումների և վտանգավոր բնական պրոցեսների գեոդեզիական դիտարկումներ

5.7.1 Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումներ:

206. Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումները կատարվում են՝
- եֆորմացիաների բացարձակ և հարաբերական արժեքները որոշելու և դրանք հաշվարկվածների հետ համեմատելու համար,
- ենքերի և կառույցների շինարարության (վերակառուցման) և շահագործման ընթացքում դեֆորմացիաների առաջացման պատճառները և վտանգի աստիճանը պարզելու համար,

ապիտալ շինարարության նախագծերում առաջացող դեֆորմացիաների դեմ պայքարի կամ դրանց հետևանքները վերացնելու համար ժամանակին միջոցներ ձեռնարկելու համար,

իմքերի և հիմանտակերի կայունության անհրաժեշտ բնութագրերը ստանալու համար, բունտների հաշվարկային ֆիզիկամեխանիկական բնութագրերը պարզաբանելու համար անհրաժեշտ տվյալներ ստանալու համար,

արբեր հիմքային գրունտների և շենքերի ու կառույցների տեսակների համար դեֆորմացիաների առավելագույն թույլատրելի արժեքների հաշվարկման և սահմանման մեթոդները պարզաբանելու համար:

207. Դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումների հիմնական նպատակն է որոշել շենքերի և կառույցների հորիզոնական տեղաշարժերի (տեղադիրքերի), ուղղաձիգ տեղաշարժերի (նստվածքներ, նստեցումներ, բարձրացումներ) և կողաթեքումների արժեքները:

208. Դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումները կատարվում են որպես երկրաբանական մոնիթորինգի մաս՝ շինարարության (վերակառուցման) ողջ ժամանակահատվածում ու շենքերի և կառույցների շահագործման սկզբնական ժամանակահատվածում մինչև դեֆորմացիոն գործընթացների կայունացումը, բայց շինարարության ավարտից ոչ պակաս, քան մեկ տարի անց: Դեֆորմացիաների և նստվածքների կայունացման չափանիշները սահմանվում են առաջադրանքում՝ համաձայն կապիտալ շինարարության նախագծի նախագծային փաստաթղթերի:

209. 2-րդ և 3-րդ երկրաբանական կատեգորիաների օբյեկտների շինարարության, վերակառուցման և շահագործման ընթացքում դեֆորմացիաների և նստվածքների դիտարկումներն իրականացվում են.

ենքերի հիմքեր, հիմնատակեր և կառուցվածքներ,

ոսորակների պարփակող կառուցվածքներ,

առուցապատված տարածքում գտնվող շենքի ստորգետնյա մասը շրջապատող գրունտային զանգված,

րջակա զարգացման կառույցներ (ներառյալ ստորգետնյա ենթակառուցվածքային գծերը և կառույցները), երբ դրանք գտնվում են շինարարության կամ վերակառուցման

ազդեցության գոտում (ներառյալ ստորգետնյա ենթակառուցվածքային գծերի անցկացումը):

210. Երկրատեխնիկական 1-ին կատեգորիայի շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումները պետք է կատարվեն առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջի համաձայն:

211. Բացի 11 կետից, շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների դիտարկումների ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ կատարելու առաջադրանքը պետք է պարունակի.

վյալներ շենքերի և կառույցների նպատակի և տեսակների, դրանց նախագծային առանձնահատկությունների բնութագրերի, հիմնական պարամետրերի (ներառյալ ստորգետնյա մասերի) վերաբերյալ,

եղեկատվություն հիմքերի տեսակների, չափերի և խորությունների վերաբերյալ,

եֆորմացիաների և նստվածքների հաշվարկված և սահմանային արժեքների, դրանց կայունացման չափանիշների վերաբերյալ,

իմքերի ինժեներակրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանների վերաբերյալ,

եղեկատվություն դեֆորմացիաների չափման նախկինում կատարված աշխատանքների վերաբերյալ,

յն կառույցների ցանկը, որոնց համար պետք է կազմակերպվեն դիտարկումներ,

ափումների հաճախականությունը և ժամկետները,

երահսկվող պարամետրերը և դրանց որոշման պահանջվող ճշտությունը:

212. Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների դիտարկումների ժամանակ գեոդեզիական աշխատանքներ կատարելու առաջադրանքին պետք է կցվեն հետևյալ գրաֆիկական նյութերը՝

նժեներերկրաբանական կտրվածքներ,

իմքերի հատակագծեր, որոնց վրա նշված են դեֆորմացիաների որոշման դրոշմանիշերի տեղակայման տեղերը,

ենքերի կամ կառույցների կտրվածներ (երկայնական, լայնակի)՝ առանցքային կտրվածքներով և բարձունքային նիշերով,

ենքերի, կառույցների, կոմունալ ծառայությունների օբյեկտի տարածքում տեղակայման

հատակագիծ (ինժեներատեղագրական, իրադրության, քաղաքաշինական հատակագիծ, գլխավոր հատակագիծ):

213. Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների դիտարկումների ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների ծրագիրը, բացի 12 կետից, պետք է պարունակի.

ենքերի և կառույցների հիմքերի բնութագրերը, դրանց նախագծային առանձնահատկությունները,

իմքերի ինժեներաերկրաբանական և հիդրոերկրաբանական պայմանները,

եֆորմացիաների և նստվածքների գնահատված և սահմանային արժեքները, դրանց կայունացման չափանիշները,

եֆորմացիաների չափագրման աշխատանքների ծավալը, ժամկետները, դիտարկումների հաճախականությունը և կատարման մեթոդները,

ենքերի կամ կառույցների այն մասերը, որոնք պետք է դիտարկվեն,

ինարարական աշխատանքների փուլերը,

ինարարության առկա գեոդեզիական հիմքի վերաբերյալ տեղեկատվություն,

եֆորմացիաների չափման նախկինում կատարված աշխատանքների արդյունքների (եթե այդպիսիք կան) վերլուծություն,

լային և դեֆորմացիոն գեոդեզիական հիմնակետերի (դրոշմանիշերի) տեղակայման նկարագրությունը, գեոդեզիական նշանների տեսակի ընտրության հիմնավորումը,

եֆորմացիոն չափումների սպասվող ճշտության նախնական հաշվարկը,

չափումների արդյունքների գրասենյակային մշակման կարգը:

214. Աշխատանքային ծրագրի գրաֆիկական հավելվածները պետք է ներառեն.

անցի ամենաթույլ կետում կետի պլանային և/կամ ուղղաձիգ դիրքի որոշման սպասվող ճշտության նախնական հաշվարկի հիման վրա մշակված հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանցի սխեման,

իմքերի և այլ կառույցների գծագրեր, որոնց դեֆորմացիաները պետք է դիտարկվեն,

իմնային, աշխատանքային և դեֆորմացիոն հիմնակետերի գծագրեր:

215. Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումների շրջանակներում պետք է կատարվեն հետևյալ տեսակի աշխատանքներ.

գեոդեզիական մոնիթորինգի ծրագրի հիման վրա գեոդեզիական աշխատանքներ կատարելու ծրագրի մշակում,
լողաձիգ և հորիզոնական հիմքերի հիմնակետերի տեղակայման և տեղադրման կառուցվածքի ընտրություն,
եղադրված գեոդեզիական հիմնակետերի պլանային և բարձունքային կապակցման իրականացում,
ենքերի և կառույցների վրա առաջադրանքով և ծրագրով նախատեսված կառավարման և գործիքային սարքավորումների տեղադրում (ավտոմատ տվիչներ), դեֆորմացիայի դրոշմանիշեր, մայակներ, ճեղքային չափիչներ և այլն),
լողաձիգ, հորիզոնական և կողաթեքումների տեղաշարժերի գործիքային չափումներ, ասիման և դիտարկման արդյունքների մշակում, ճշտության գնահատում և վերլուծություն, առաջադրանքին համապատասխան՝ դիտարկման փուլերի վերաբերյալ միջանկյալ հաշվետվությունների և կատարված աշխատանքի վերաբերյալ վերջնական

216. Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումները կատարվում են համաձայն «Ստան-դարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի 04.03.2022 թ. № 33-Ն հրամանով հաստատված ԳՕՍՏ 24846-19-ի և ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի, 5.1 - 5.3 բաժինների պահանջներին համապատասխան: Գեոդեզիական չափումների մեթոդաբանությունը, անհրաժեշտության դեպքում, ճշտվում է ավարտված դիտարկումների փուլերի նյութերի հիման վրա՝ սահմանված կարգով ծրագրում փոփոխություններ կատարելով:

217. Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ միջանկյալ հաշվետվությունը, կախված առաջադրանքի պահանջներից, պարունակում է.

ենքի կամ կառույցի հատակագծի վրա հավասար նստվածքների գծերով օբյեկտների դեֆորմացիայի մոնիթորինգի վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկություններ,
լային գեոդեզիական հիմքի կայունության ստուգման մասին տեղեկագրեր,
արձունքային, պլանային տեղաշարժերի դեֆորմացիոն նշանների, շենքերի

կառուցվածքների) կողաթեքումների մասին տեղեկագրեր՝ կախված առաջադրանքի պահանջներից,
ատարված չափումների արդյունքների ճշտությունը և դրանց գնահատումը,
եղում կատարված դիտարկումների տվյալների մեկնաբանման արդյունքները,
ռաջադրանքով տրված այլ նյութեր և տվյալներ:

218. Շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների ավարտված գեոդեզիական դիտարկումների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է կազմվի 26 կետի համաձայն: Կախված առաջադրանքի պահանջներից՝ տեխնիկական հաշվետվությունը լրացուցիչ պետք է ներառի.

եղանքում գեոդեզիական դիտարկումների նպատակներն ու խնդիրները,
ենքի և կառույցի և դրա հիմքերի նախագծային առանձնահատկությունները,
եոդեզիական հիմքի սահմանված հիմնակետերի տեղադրման սխեման և նախագծման նկարագրություն,
եոդեզիական դեֆորմացիոն դրոշմանիշերի, այդ թվում՝ ավտոմատացված համակարգերի սխեմաներ (եթե կան),
եղեկատվական և չափիչ համակարգում միավորված դեֆորմացիոն նշանների, սարքերի նախագծման նկարագրություն (եթե կան),
աքերի չափման սարքերի տեղադրման և նախագծման սխեմաներ,
եոդեզիական չափումների մեթոդաբանության և տեխնոլոգիայի նկարագրություն,
րական չափումների արդյունքների մեկնաբանման մեթոդաբանություն,
եֆորմացիաների առաջացմանը նպաստող հնարավոր գործոնների ցանկ,
եոդեզիական դիտարկումների արդյունքների վերաբերյալ եզրակացություններ:

5.7.2 Երկրի մակերևույթի շարժումների և վտանգավոր բնական պրոցեսների գեոդեզիական դիտարկումներ

219. Երկրի մակերևույթի շարժումների գեոդեզիական դիտարկումները կատարվում են ժամանակակից տեկտոնական խզվածքների և երկրի մակերևույթի տեխնոգեն դեֆորմացիաների զարգացման տարածքներում՝ հատկապես վտանգավոր, տեխնիկապես

բարդ և եզակի օբյեկտների, այլ կապիտալ շինարարական նախագծերի կառուցման (վերակառուցման) տարածքներում (համաձայն առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջների):

220. Վտանգավոր բնական պրոցեսների (սողանքներ, կարստային երևույթներ, սելավային հոսքեր, գետերի ափերի, ծովերի, լճերի և ջրամբարների վերանորոգում և այլն) զարգացման գեոդեզիական դիտարկումներ են կատարվում կապիտալ շինարարական նախագծերի շինարարության (վերակառուցման) ընթացքում՝ համաձայն առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջների:

221. Երկրի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական պրոցեսների գեոդեզիական դիտարկումների նպատակներն են.

եկտոնական խզվածքների և վտանգավոր երկրաբանական պրոցեսների դրսևորումների բացահայտում,

եկտոնական խզվածքների տեղաշարժերի քանակական բնութագրերի ստացում և վտանգավոր բնական պրոցեսների զարգացում, որոնք անհրաժեշտ են դրանց գնահատման և կանխատեսման համար:

222. Երկրի մակերևույթի շարժումների և վտանգավոր բնական պրոցեսների զարգացման գեոդեզիական դիտարկումների առաջադրանքը և ծրագիրը կազմվում են 211 – 214 կետերի համաձայն:

223. Երկրի մակերևույթի շարժումների և վտանգավոր բնական պրոցեսների գեոդեզիական դիտարկումները, կախված առաջադրանքի պահանջներից, ներառում են հետևյալ աշխատանքների տեսակները.

րկրի հեռահար գոնդավորման, տեղագրագեոդեզիական, քարտեզագրական և այլ նյութերի ու տվյալների հավաքագրում և վերլուծություն,

ախորդ տարիների ինժեներական հետազննությունների նյութերի հավաքագրում և վերլուծություն,

արածքի (տեղամասի, հատվածի) տեղազննական հետազոտություն,

րկրի մակերևույթի շարժումների և/կամ վտանգավոր բնական պրոցեսների (կարստային ձագարներ, սողանքներ, քարաթափվածքներ և այլն) զարգացման նշանների

բացահայտում, դրանց դրսևորման տարրերի կիրառում երկրի մակերևույթի վրա

տեղագրական քարտեզների կամ ինժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծում

համաձայն ՀՀ կառավարությանն առընթեր անշարժ գույքի կադաստրի պետական

կոմիտեի նախագահի 11 հուլիսի 2002 թ. N 392-Ն հրամանով հաստատված «1:500, պահանջների,

եռդեզիական դիտարկումներ կատարելու ծրագրի մշակում (գեոդեզիական ցանցային սխեմաներ, գեոդեզիական նշանների կոնստրուկցիաներ, չափման մեթոդներ և ստացված արդյունքների մշակում),

եռդեզիական հիմքի հիմնակետերի և դեֆորմացիոն նշանների տեղադրում, գտագործվող գործիքների և չափիչ սարքերի չափագիտական վերահսկողա-կան ստուգում,

եռդեզիական չափումների կատարում,

եռդեզիական դիտարկումների արդյունքների գրասենյակային մշակում (չափման արդյունքների նախնական մշակում, հավասարեցում և ճշտության գնահատում, կոորդինատների և բարձունքային նիշերի տեղեկագրերի կազմում, դեֆորմացիոն նշանների տեղաշարժի սխեմաներ),

իջանկյալ հաշվետվությունների և վերջնական (համախմբված) տեխնիկական

հաշվետվության կազմում (համաձայն հանձնարարականի):

224. Երկրի մակերևույթի շարժումները և վտանգավոր բնական պրոցեսները դիտարկելու համար ստեղծվում է հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանց՝ համաձայն 5.2 ենթաբաժնի: GSSN-ում պահանջվող չափման ճշտության հաշվարկը կատարվում է ծրագրում: Ստեղծված GSSN-ը պետք է ապահովի ցանցի ամենաթույլ տեղում գտնվող հիմնակետերի սխալի որոշման այնպիսի ճշտություն, որը թույլ է տալիս որոշել երկրի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական պրոցեսների դրսևորումից առաջացած դեֆորմացիաների արժեքները:

225. Երկրի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական պրոցեսների դիտարկումների ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների իրականացման վերաբերյալ միջանկյալ և վերջնական (համախմբված) տեխնիկական հաշվետվությունները կազմվում են 217 և 218 կետերի համաձայն:

6. ՏԱՐԱԾՔԱՅԻՆ ՊԼԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ, ՏԱՐԱԾՔԻ ՊԼԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ԵՎ ՇԻՆՀՐԱՊԱՐԱԿՆԵՐԻ (ՈՒՂԵԳԾԵՐԻ) ԸՆՏՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԻՆԺԵՆԵՐԱԳԵՈՂԵԶԻԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

226. Տարածքային պլանավորման փաստաթղթերի, տարածքի պլանավորման փաստաթղթերի և շինհրապարակների (ուղեգծերի) ընտրության համար անհրաժեշտ ինժեներական և գեոդեզիական հետազոտությունները պետք է իրականացվեն՝ հաշվի առնելով ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 30-01-2014-ը:
227. Ինժեներագեոդեզիական հետազոտությունների նպատակն է ստանալ արդիական ԻՏՀ (ՏԻԹՄ), գոյություն ունեցող ստորգետնյա, գետնի վրա և վերգետնյա ինժեներական կառույցների և հաղորդակցությունների հատակագծեր (սխեմաներ)՝ դրանց տեխնիկական բնութագրերով, արխիվային նյութեր (տեղագրական քարտեզներ, ինժեներատեղագրական հատակագծեր, ԵՀԶ տվյալներ, այդ թվում՝ անբու և տիեզերական պատկերներ, օրթոֆոտոհատակագծեր)՝ գրաֆիկական և/կամ թվային տեսքով՝ անհրաժեշտ տեղեկատվությունների ներկայացման համար.
- այաստանի Հանրապետության, համայնքների տարածքային պլանավորման սխեմաների, բնակավայրերի և քաղաքային տարածքների գլխավոր հատակագծերի պատրաստում, արածքային պլանավորման նախագծերի, հողաշինարարական նախագծերի պատրաստում,
- ախատեսվող արտադրական կամ ոչ արտադրական օբյեկտների տեղանքի ընտրության, գծային օբյեկտների նախատեսվող ուղեգծերի անցման հիմնավորում:
228. Տարածքային պլանավորման փաստաթղթերի, տարածքային պլանավորման վերաբերյալ փաստաթղթերի պատրաստման և շինհրապարակների (ուղեգծերի) ընտրության համար ինժեներագեոդեզիական հետազոտությունները կատարվում են անհրաժեշտ նյութեր և տվյալներ ստանալու համար լուծել հետևյալ խնդիրները.
- արածքի բնական պայմանների և շրջակա միջավայրի վրա տեխնոգեն ազդեցության գործոնների գնահատում, դրանց փոփոխությունների կանխատեսում՝ տարածքի ռացիոնալ և անվտանգ օգտագործումն ապահովելու համար,

ապիտալ շինարարության նախագծերի նախատեսված տեղակայման տարածքների սահմանների որոշում, դրանց առավելագույն պարամետրերի պարզաբանում, ակերեսային ջրերի արտահոսքի կազմակերպման, տարածքի մասնակի կամ ամբողջական ջրահեռացման և այլ նմանատիպ միջոցառումների իրականացման հիմնավորում, ինչպես նաև տարածքի ինժեներական պաշտպանության և բարելավման համար:

229. Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները կատարվում են հետևյալ դեպքերում.

աղաքաշինական գործունեության ապահովման տեղեկատվական համակարգերում, տարածքային պլանավորման պետական տեղեկատվական համակարգում, պետական քարտեզագրական և գեոդեզիական ֆոնդում կամ ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների նյութերի և տվյալների գերատեսչական քարտեզագրական և գեոդեզիական ֆոնդում տեղադրված ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների նյութերի անբավարարության դեպքում,

սումնասիրվող տարածքի համար նախկինում ստեղծված ԻՏՀ-ների (ՏԻԹՄ), ինժեներական հաղորդակցությունների և կառույցների հատակագծերի (սխեմաների) օգտագործման անհնարինության դեպքում՝ հաշվի առնելով դրանց ժամկետի ավարտը:

230. Տարածքային պլանավորման փաստաթղթերի, տարածքների պլանավորման վերաբերյալ փաստաթղթերի և շինհրապարակների (ուղեգծերի) ընտրության համար ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները ներառում են հետևյալ տեսակի աշխատանքներ.

իմնային գեոդեզիական ցանցերի ստեղծում,

ենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների, երկրի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական պրոցեսների գեոդեզիական դիտարկումներ, նժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծում և թարմացում,

ծային օբյեկտների ուղեգծում,

նժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքներ:

231. Ինժեներատեղագրական հատակագծերի մասշտաբները և ռելիեֆի անկման կտրվածքը ընտրելիս պետք է հաշվի առնել ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջները:

232. Տարածքային պլանավորման փաստաթղթերի, տարածքային պլանավորման փաստաթղթերի և շինհրապարակների (ուղեգծերի) ընտրության համար իրականացված ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է կազմվի՝ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի պահանջներով, ըստ աշխատանքների իրականացման տեսակների:

**7. ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏԱՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԾՄԱՆ ՀԱՄԱՐ
ԻՆՃԵՆԵՐԱԳԵՈԴԵԶԻԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԿԱԴԻՏԱԼ
ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱԳԾԵՐԻ ՆԱԽԱԳԾԱՅԻՆ ՓԱՍՏԱԹՂԹԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ
ԳՈՐԾՈՒՄ**

233. Կապիտալ շինարարության նախագծերի նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման ընթացքում ճարտարապետաշինարարական նախագծման համար ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները պետք է ապահովեն հետևյալի պատրաստումը.

ապիտալ շինարարության նախագծի թարմացված իրադրության հատակագիծ, որում նշվում է առկա և նախագծվող արտաքին հաղորդակցությունները (կառույցները), ենթակառուցվածքային ցանցերը և բնակելի տարածքները,

ինհրապարակի ինժեներական նախապատրաստման նախագիծ, որում նշվում է քանդման ենթակա առկա շենքերն ու կառույցները,

ապիտալ շինարարության նախագծի գլխավոր հատակագիծը,

արածքի ուղղաձիգ պլանավորման նախագիծը,

արածքի, շենքերի և կառույցների ինժեներական պաշտպանության նախագիծը,

րջակա միջավայրի պաշտպանության միջոցառումների նախագիծը,

եոդեզիական աշխատանքների կատարման նախագիծը:

Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները կատարվում են՝ հաշվի առնելով տարածքային պլանավորման փաստաթղթերի, տարածքային պլանավորման վերաբերյալ փաստաթղթերի և շինարարական հրապարակների (ուղեգծերի) ընտրության համար ստացված նյութերն ու տվյալները (եթե այդպիսի նյութեր կան): Համաձայն ՀՀ

քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի՝ կապիտալ շինարարության նախագծերի նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման ընթացքում ինժեներագետոգեզիական հետազոտությունները կատարվում են մեկ կամ երկու փուլով:

7.1 Նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման համար ինժեներագետոգեզիական հետազոտությունների առաջին փուլ

234. Նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման առաջին փուլում ինժեներագետոգեզիական հետազոտությունները կատարվում են նախնական տեղագրագետոգեզիական նյութեր և տվյալներ (ինժեներատեղագրական հատակագծեր (տեղեկատվության ներկայացման գրաֆիկական և/կամ թվային ձևերով), գետոգեզիական հիմնակետերի կոորդինատներ և բարձրություններ, վտանգավոր բնական պրոցեսների և տեխնածին ազդեցությունների զարգացման վերաբերյալ տեղեկատվություն և այլն) ստանալու համար, որոնք անհրաժեշտ են նախագծվող օբյեկտի վերաբերյալ հիմնական տեխնիկական որոշումներ կայացնելու և այլ տեսակի ինժեներական հետազոտություններ կատարելու համար:

235. Առաջին փուլում կապիտալ շինարարության նախագծի նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման համար իրականացվող ինժեներագետոգեզիական հետազոտությունների հիմնական նպատակներն են՝
շխատանքային հրապարակի տեղագրագետոգեզիական վիճակի վերաբերյալ տեղեկատվության ստացում, դրա ապահովում ելային գետոգեզիական հիմնակետերով, ետերի պահանջվող խտությամբ և դրանց պլանային և բարձունքային դիրքի որոշման ճշտությամբ գետոգեզիական հիքի ստեղծում,
ախագծված օբյեկտների առաջարկվող տեղակայման տարածքների առկա ինժեներատեղագրական հատակագծերի, ՏԻԹՄ-ի (եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով) ստացում մասշտաբով և ռելիեֆի հորիզոնականների անկման բարձրությամբ համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N

ահագործվող շենքերի և կառույցների նստվածքների և դեֆորմացիաների վերաբերյալ տեղեկատվության ստացում (եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով), տանգավոր բնական պրոցեսների զարգացման տարածքների սահմանների որոշում (եթե կան),

ախագծվող օբյեկտի գլխավոր հատակագծի մշակման և այլ տեսակի ինժեներական հետազննությունների իրականացման ապահովման համար անհրաժեշտ այլ տեղագրագեոդեզիական նյութերի և տվյալների ստացում:

236. Կապիտալ շինարարության նախագծի նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման համար ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների ընթացքում առաջին փուլում պետք է կատարվեն հետևյալ տեսակի աշխատանքները.

ախորդ տարիների տեղագրական և գեոդեզիական աշխատանքներից և ինժեներագեոդեզիական հետազննություններից նյութերի և տվյալների հավաքագրում և վերլուծություն,

արածքի հետազննական հետազոտություն,

իմնային գեոդեզիական ցանցի կամ հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանցի ստեղծում,

անութային գեոդեզիական պլանաբարձունքային ցանցի ստեղծում (զարգացում),

նժեներատեղագրական հատակագծերի և ՏԻԹՄ-ի ստեղծում (թարմացում) (եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով) 1:5000 – 1:200 մասշտաբներով,

նժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքներ,

ենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների, երկրի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական պրոցեսների գեոդեզիական դիտարկումներ,

ծերի մանրամասն ուսումնասիրություն, գոյություն ունեցող շենքերի և կառույցների չափումներ (եթե դա նախատեսված է առաջադրանքով),

յլ տեսակի հետազննությունների տեղագրագեոդեզիական ապահովում,

յութերի գրասենյակային մշակում և տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

Աշխատանքի կազմը որոշվում է ծրագրում՝ հիմնվելով առաջադրանքի պահանջների և աշխատանքային հրապարակի տեղագրագեոդեզիական ուսումնասիրության հիման վրա:

237. Գծային օբյեկտների ուղեգծերի ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները առաջին փուլում պետք է ներառեն.

եղագրագեոդեզիական, աերոնկարահանման նյութերի, ինչպես նաև նախորդ տարիների ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների նյութերի և տվյալների հավաքագրում և վերլուծություն՝ նախագծվող ուղեգծերի տարբերակների ուղղություններով, ուղեգծի տարբերակների գրասենյակային մշակում, ախատեսվող ուղեգծի տարբերակների դաշտային (հետազննական) հետազոտություն, ծային օբյեկտների նախատեսված ուղեգծի տարբերակների երկայնքով, ինչպես նաև դրանց բնական և արհեստական խոչընդոտների միջով անցման հատվածներում 1:5000 –

աշտային ուղեգծում (ուղեգծերի անցկացումը բնության մեջ),

յութերի գրասենյակային մշակում, տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

238. Առաջին փուլում կապիտալ շինարարության նախագծի նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման համար ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է կազմվի 26, 39, 52, 69, 97, 120, 130, 140, 144, 164, 193, 205, 218 և 225 կետերի համաձայն՝ ըստ կատարված աշխատանքների տեսակների:

7.2 Նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման համար ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների երկրորդ փուլ

239. Նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման երկրորդ փուլում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները պետք է ապահովեն կապիտալ շինարարության նախագծի գլխավոր հատակագծի մշակման ավարտի, ընդունված նախագծային լուծումների պարզաբանման և մանրամասնման համար լրացուցիչ տեղագրագեոդեզիական նյութերի և տվյալների ստացումը:

240. Կապիտալ շինարարության նախագծի նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման համար ինժեներագեոդեզիական հետազոտությունների ընթացքում երկրորդ փուլում կատարվում են հետևյալ տեսակի աշխատանքներ.

- հիմնային գեոդեզիական ցանցի կամ հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանցի, ինչպես նաև հանութային գեոդեզիական ցանցի մշակում,
նժեներատեղագրական հատակագծերի և ՏԻԹՄ-ի ստեղծում (թարմացում) 1:2000 - 1:200 մասշտաբներով, այդ թվում՝ այն տարածքների համար, որտեղ նախատեսվում է նախագծել արտատարածքային ինժեներական հաղորդակցություններ,
նժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքներ,
ենքերի և կառուցվածքների դեֆորմացիաների, երկրի մակերևույթի տեղաշարժերի և վտանգավոր բնական պրոցեսների գեոդեզիական դիտարկումներ,
յլ տեսակի հետազննությունների տեղագրագեոդեզիական ապահովում,
յուրերի գրասենյակային մշակում և տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

Աշխատանքի կազմը որոշվում է ծրագրում՝ հիմնվելով առաջադրանքի և աշխատանքային հրապարակի տեղագրագեոդեզիական ուսումնասիրության պահանջների վրա:

241. Շինարարական նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման համար գծային կառուցվածքների ուղեգծերի ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների ընթացքում, հաշվի առնելով 5.4 ենթաբաժինը, երկրորդ փուլում պետք է իրականացվեն հետևյալը.
լեգծի տարածքի (հատվածի) և կառույցների հետազոտության հետազննություն,
ոփոխված ուղեգծի հատվածների դաշտային ուղեգծում, որոնց տեղադիրքը որոշվել է աշխատանքային նախագծի փաստաթղթերի մշակման ընթացքում՝ հիմնվելով հետազննությունների առաջին փուլի արդյունքների վրա,
լեգծի պլանային և բարձունքային դիրքի կապակցումն ազգային, պետական և/կամ հիմնային գեոդեզիական ցանցի հիմնակետերին,
երափոխված հատվածներում բնական և արհեստական խոչընդոտների վրայով անցումների, ինչպես նաև ենթակառուցվածքային գծերի, շենքերի և կառույցների 1:5000 - որոնց տեղադիրքը որոշվել է նախագծային փաստաթղթերի մշակման ընթացքում՝ հիմնվելով հետազննությունների առաջին փուլի արդյունքների վրա,

յլ տեսակի հետազննությունների տեղագրագեոդեզիական ապահովում,
նյութերի գրասենյակային մշակում և տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

242. Առաջադրանքում նշվում է գծային կառույցի ուղեգծի երկայնքով հանութային գոտու լայնությունը: Խաչմերուկների հատվածներում և ուղեգծերի՝ գոյություն ունեցող ենթակառուցվածքային գծերի և այլ կառույցների հետ միաձուլման հատվածներում, դրանց վերակառուցման և տեղափոխման նախագծային պահանջներն ապահովելու համար պետք է հաշվի առնել հանութային գոտու լայնությունը, բայց ոչ պակաս, քան կապիտալ շինարարության նախագծի սահմանված անվտանգության գոտուց:

243. Կապիտալ շինարարության նախագծերի նախագծային փաստաթղթերի պատրաստման երկրորդ փուլում իրականացված ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվություն, որը պետք է կազմվի 26, 39, 52, 69, 97, 120, 164, 140, 144, 164, 193, 205, 218 և 225 կետերի համաձայն՝ ըստ կատարված աշխատանքների տեսակների:

8. ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԸՆԹԱՅՔՈՒՄ ԻՆժԵՆԵՐԱԳԵՈԴԵԶԻԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

244. Շենքերի և կառույցների շինարարության և վերակառուցման ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները պետք է ապահովեն շինարարության համար գեոդեզիական հիմքի ստեղծումը, շենքերի և կառույցների տարրերի նախագծային դիրքի տեղափոխումը և ամրացումը տեղանքում, շինարարական և մոնտաժման աշխատանքների գեոդեզիական ապահովումը և ավարտված շենքի (կառուցվածքի) երկրաչափական պարամետրերի համապատասխանության ստուգումը նախագծային փաստաթղթերի պահանջներին: Շենքերի և կառույցների շինարարության և վերակառուցման ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները, համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի, ներառում են հետևյալ տեսակի աշխատանքները.

ինարարության (վերակառուցման) համար գեոդեզիական հատակագծի հիմքի ստեղծումը, նժեներատեղագրական հատակագծերի ստեղծումը (թարմացումը) 1:5000 - 1:200 մասշտաբներով,

ենքերի և կառույցների հիմնական կամ գլխավոր հատակագծի առանցքների տեղափոխումը բնության մեջ,

գեոդեզիական նշահարման աշխատանքներ,
 արքավորումների տեղադրման, կոունկների ռելսերի ստուգման և սյուների, կառույցների և դրանց տարրերի ուղղաձիգության ստուգման ընթացքում գեոդեզիական աշխատանքներ, ենքերի և կառույցների երկրաչափական պարամետրերի գեոդեզիական ստուգում, ենքերի (կառուցվածքների) և ենթակառուցվածքային ծառայությունների պլանային և բարձունքային դիրքի կատարողական և ստուգողական գեոդեզիական հանույթներ, ատուկ աշխատանքներ (չափումներ՝ չափված գծագրերի կազմմամբ, ճակատների հանութագրում և այլն)՝ շենքի տարրերի (առանձին տարածքների), կառույցների, քաղաքաշինական ձևերի երկրաչափական չափերը որոշելու համար, տեխնոլոգիական սարքավորումներ, ինժեներագեոդեզիական աշխատանքներ՝ բացված ստորգետնյա ենթակառուցվածքային ծառայությունների և կառույցների դիրքը տեղանքում որոշելու համար, ամուրջների կառուցման և վերակառուցման ժամանակ, գծային օբյեկտների ջրային հոսքերի և ջրամբարների վրայով հատման տեղերում ինժեներահիդրոգրաֆիական աշխատանքներ, առուցվող (վերակառուցվող) շենքերի և կառույցների դեֆորմացիաների և նստվածքների հարակից տարածքներում վտանգավոր բնական պրոցեսների և տեխնաձին ազդեցությունների զարգացման գեոդեզիական դիտարկումներ:

8.1 Ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ շենքերի և շինությունների կառուցման ժամանակ

245. Շենքերի և շինությունների կառուցման ժամանակ ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները կատարվում են համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 06.11.2006 թ. հաստատված N 245-Ն հրամանով, ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 14.01.2008 թ. հաստատված N 245-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ I-3.01.01-2008-ի պահանջների: Հետազննության

նպատակն է ձեռք բերել նյութեր և տվյալներ, որոնք անհրաժեշտ են կառուցվող օբյեկտի նախագծային փաստաթղթերում ներառված լուծումները հաստատելու և (կամ) պարզաբանելու համար, ինչպես նաև օբյեկտի կառուցման գեոդեզիական ապահովման և գեոտեխնիկական ստուգման պահանջների:

246. ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ -13.01-2022-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 06.11.2006 թ. հաստատված N 245-Ն հրամանով, ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006-ի, ինչպես նաև այլ օբյեկտների համար, եթե նախատեսված է առաջադրանքով, կատարվում են դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումներ:

247. Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները, որպես գեոտեխնիկական մոնիթորինգի (ԳՏՄ) մաս, իրականացվում են համաձայն ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ 13.01-2022-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 06.11.2006 թ. N 245-Ն հրամանով հաստատված, ՀՀՇՆ IV-10.01.01-2006-ի, ՀՀ քաղաքաշինության նախարարի 14.01.2008 թ. N 245-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՇՆ I-3.01.01-2008-ի, «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ- ի 04.03.2022 թ. № 33-Ն հրամանով հաստատված ԳՕՍՏ 24846-19-ի և 5 բաժի պահանջներով:

248. Շինարարության համար գոյություն ունեցող գեոդեզիական պլանային հիմքն օգտագործվում է որպես գեոդեզիական հիմք գեոտեխնիկական մոնիթորինգի համար, կամ ստեղծվում է հատուկ նշանակության գեոդեզիական ցանց՝ համաձայն 5.2 ենթաբաժնի պահանջների:

249. Առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջով, շինարարության ընթացքում ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների շրջանակներում, կատարվում են դիտարկումներ կառուցվող շենքերի (շինությունների) հարակից տարածքներում վտանգավոր բնական գործընթացների և տեխնածին ազդեցությունների զարգացման վերաբերյալ: Դիտարկումները կատարվում են համաձայն 5.7.2 ենթաբաժնի այն տարածքներում, որտեղ դրսևորվում են թեքության գործընթացները՝ կարստ, գետերի, ծովերի, լճերի և ջրամբարների ջրհեղեղների ափերի վերամշակում, տեկտոնական շարժերի խզվածքներ:

250. Վտանգավոր բնական պրոցեսների զարգացման դիտարկումների ընթացքում կատարվում են ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ՝ գեոդեզիական նյութեր և տվյալներ ստանալու նպատակով՝ պարզաբանելու շրջակա միջավայրի փոփոխությունների կանխատեսումը և մշակելու (անհրաժեշտության դեպքում) լրացուցիչ միջոցներ կապիտալ շինարարության նախագծի ինժեներական պաշտպանության համար:
251. Շենքերի և շինությունների կառուցման ընթացքում կատարված ինժեներա-գեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է կազմվի 26, 39, 52, 69, 97, 102, 120, 144, 164, 193, 205, 218 և 225-ի պահանջների, ըստ կատարված աշխատանքների տեսակների:

8.2 Շենքերի և շինությունների վերակառուցման ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ

252. Շենքերի և շինությունների վերակառուցման ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները կատարվում են վերակառուցված օբյեկտի նախագծային փաստաթղթերում ներառված լուծումները հաստատելու և (կամ) պարզաբանելու համար անհրաժեշտ նյութեր և տվյալներ ձեռք բերելու, ինչպես նաև օբյեկտի վերակառուցման գեոդեզիական ապահովման և գետտեխնիկական ստուգումների համար: Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքում պետք է ձեռք բերվեն նյութեր և տվյալներ, որոնք անհրաժեշտ են տարբեր տիպի գրունտների և շենքերի և շինությունների տեսակների դեֆորմացիաների առավելագույն թույլատրելի արժեքները ճշտելու համար:
253. Շենքերի և շինությունների վերակառուցման համար, առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջով, կատարվում են չափագրման գծագրեր 1:500 - 1:50 մասշտաբներով: Չափագրված գծագրերի վրա նշված հեռավորությունները և կոորդինատները պետք է կապված լինեն միմյանց հետ: Ստորգետնյա և վերգետնյա կառույցների մանրամասն ուսումնասիրության արդյունքների հիման վրա հորերի (խցիկների) էսքիզները պետք է կազմվեն 1:50 – 1:20 մասշտաբներով, իսկ բնորոշ հենարանների էսքիզները՝ 1:400 – 1:10 մասշտաբներով (կախված դրանց բարձրությունից):

8.2.3 2-րդ և 3-րդ գետտեխնիկական կատեգորիաների շենքերի և շինությունների, ինչպես նաև շրջակա կառուցապատման շենքերի և շինությունների վերակառուցման ընթացքում (տես 209) կատարվում են դեֆորմացիաների և նստվածքների գեոդեզիական դիտարկումներ կառույցների դրանց հիմքերի, հիմնատակերի, ինչպես նաև շրջակա օբյեկտների գետտեխնիկական մոնիթորինգի մաս:

254. Գեոդեզիական աշխատանքներ՝ որպես վերակառուցված կապիտալ շինարարության ծրագրի և դրա շրջակայքի զարգացման գետտեխնիկական մոնիթորինգի մաս, կատարվում են ըստ գեոդեզիական աշխատանքների ծրագրով մշակված գետտեխնիկական մոնիթորինգի ծրագրի (նախագծի) ՀՀ քաղաքաշինության կոմիտեի նախագահի 29.07.2022 թ. N 17-Ն հրամանով հաստատված ՀՀՀՆ 13.01-2022-ի, «Ստանդարտացման և չափագիտության ազգային մարմին» ՓԲԸ-ի 04.03.2022 թ. № 33-Ն հրամանով հաստատված ԳՕՍՏ 24846-19-ի և 5.7.1 ենթաբաժնի պահանջներով:

255. Առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջով, վերակառուցված կապիտալ շինարարության նախագծին հարող տարածքներում կատարվում են վտանգավոր բնական պրոցեսների զարգացման և տեխնածին ազդեցությունների գեոդեզիական դիտարկումներ՝ համաձայն 5.7.2 ենթաբաժնի պահանջներով:

256 Շենքերի և շինությունների վերակառուցման ընթացքում իրականացված ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների վերաբերյալ տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է կազմվի 26, 39, 52, 69, 97, 108, 112, 120, 121, 144, 164, 193, 205, 218 և 225 կետերի պահանջներով, ըստ կատարված աշխատանքների տեսակների:

9. ԻՆՃԵՆԵՐԱՏԵՂԱԳՐԱԿԱՆ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ինժեներատեղագրական հատակագծերում արտահայտման տեղեկատվություն	Ինժեներատեղագրական հատակագծի մասշտաբը			
	1:200, 1:500	1:1000	1:2000	1:5000
1	2	3	4	5
1. Գեոդեզիական հիմքի հիմնակետեր, որոնք տեղադրվում են տեղանքում				

1) Մշտական և երկարաժամկետ պահպանման գեոդեզիական հիմնակետեր (ազգային, պետական ցանցեր, խտացման ցանցեր)	+	+	+	+
2) Պատային գեոդեզիական հիմնակետեր (պլանային և բարձունքային)	+	+	+	-
3) Մշտական ամրացված հանութային ցանցերի հիմնակետեր և ուղղություններ (շենքերի կոորդինատավորած անկյուններ, դիտահորեր, ստորգետնյա կոմունալ ծառայությունների տեսչական հորեր, կապի, էլեկտրահաղորդման գծերի հենարանների և կապի գծերի, ալեհավաքների վրա և այլն)	+	+	+	-
4) Գեոդեզիական հանութային ցանցի հետազննման ընթացիկ փուլում ժամանակավոր ամրացման կետեր	+	+	+	+
5) Սահմանային նշաններ, գեոդեզիական հետազննության հիմնային նշաններ, պլանավորման նախագծով ամրացված նշաններ, նախագծվող գծային կառույցների ուղեգծերի ամրացված նշաններ (այդ թվում կողմնորոշման նշանները և ժամանակավոր հենանիշեր)	+	+	+	-
6) Կոորդինատային գծերի հատումներ (կոորդինատային արժեքների գրառմամբ*)	+	+	+	+
2. Շենքեր և շինություններ				
1) Շենքեր և շինություններ, ներառյալ կառուցվողները, և դրանց մասերը (հատվածի մասշտաբով 0,5 մմ-ից ավելի ելուստներ և եզրեր)՝ նշելով նպատակը, հրդեհային դիմա-	+	+	+	+

կայունությունը, տարածքների կատեգորիան, պայթյունավտանգ և հրդեհավտանգ շենքերը, հարկերի և շենքերի (շինությունների) քանակը՝ նշելով պատերի նյութը:				
2) Սյուներով շինությունների մի մասը կամ ամբողջ առաջին հարկը	+	+	+	-
3) Շենքերի մասեր, որոնք կախված են և չունեն հենարաններ, հրդեհային աստիճանավանդակներ, որոնք ամրացված են գետնին	+	+	-	-
4) Հրդեհային պատեր, մուտքեր երկրորդ հարկ, փակ մուտքեր դեպի շենքի ստորգետնյա հատվածներ, վթարային ելքեր նկուղներից	+	+	+	-
5) Խորշեր և լոջաներ, պատշգամբներ սյուների վրա, պատշգամբներ, թեք և կախովի ծածկարաններ, շենքերից դուրս օդափոխիչներ	+	+	+	-
6) Նկուղային լյուկեր, փոսեր, անցքեր, թեք և կախովի ծածկեր, մառաններ, շենքից դուրս օդափոխիչներ	+	+	+	-
7) Անհատական ավտոտնակներ և այլ փոքր շինություններ անհատական օգտագործման համար (ոչ կապիտալ)	+	+	+	-
8) Մշտական պաստառներ և գովազդային սյուներ, էկրաններ և այլն, ճանապարհային նշաններ և ցուցիչներ	+	+	+	-
9) Ժամանակավոր շինություններ (կցանքներ, կրպակներ, վրաններ և այլն)	+	+	+	-

10) Մայթեր, շինքի կույր տարածքներ (отмоски) սալվածքներ և հատակագծի մասշտաբի 1 մմ-ից ոչ պակաս լայնությամբ ներթադամասային ճանապարհներ	+	+	+	–
11) Բարձունքային նիշեր - առաջին հարկի հատակ *, հողային կամ տան անկյան մոտի մայթեր	+	+	+	+
12) Նախագծվող կառույցներ - գծային օբյեկտների ուղեգծերի առանցքներ, ուղեգծերի պիկետավորում, տեղանքի օբյեկտների ուրվագծեր (նախագծային գլխավոր հատակագիծ), ռելիեֆի պլանավորման նախագիծ*	+	+	+	+
3. Ստորգետնյա կոմունալ ծառայություններ և շինություններ				
1) Զրագիծ, ջրահոսք, դրենաժ, կոյուղի, ջերմամատակարարում, գազատար, օդատար, մալուխային գծեր (այդ թվում կապի և կառավարման համակարգերը), բլոկային կոյուղի, թունելներ, խողովակաշարեր, ստորգետնյա կոլեկտորներ	+	+	–	–
2) Հատուկ խողովակաշարեր (արտադրական խողովակաշարեր, տիղմախողովակաշարեր, մոխրախողովակաշարեր, ալիքային ուղեցույցներ, խարամա և տիղմա խողովակաշարեր և այլն)	+	+	–	–
3) Հորեր, խցիկներ, քարանձավներ, կոռոզիայից էլեկտրապաշտպանության կառույցներ	+	+	–	–
4) Ստորգետնյա հիմնական հաղորդակցու-	+	+	+	+

թյուններ (խողովակաշարեր և մալուխներ, հարակից կառույցներ)				
5) Հաղորդակցությունների բնութագրերը - նպատակը; խողովակների տրամագիծը և նյութը, գազի ճնշում գազատարներում, ալիքների (каналов) տեսակը մալուխների քանակը կամ մալուխի խողովակների կոյուղիներ, ինքնահոս խողովակաշարերի հոսքի ուղղությունը, մուտքերը շենքերի և շինությունների մեջ	+	+	-	-
3. Բարձրություններ, որոնք բնութագրում են ստորգետնյա կոմունալ գծերը և կառույցները տեսչական հորերով				
1) Դիտահորի կափարիչի թուջե օղակի վերին մասը (պատյան)	+	+	-	-
2) Հող (սալահատակ) ջրհորի մոտ	+	+	-	-
3) Ջրհորի հատակը (ինքնահոս ցանցերում)	+	+	-	-
4) Մուտքի խողովակի տակի բարձրությունը (կաթիլային հորերում)	+	+	-	-
5) Հորատի հատակը, մուտքի և ելքի խողովակների հատակը (նստեցման հորերում)	+	+	-	-
6) Ճնշումային խողովակաշարերի վերին մասը	+	+	+	+
7) Ջրանցքների վերևի և ներքևի (կոլեկտորներ)	+	+	-	-
8) Մալուխային գծերի համար մալուխի հատման կետի նշումը դիտահորի պատերի հետ, մալուխային խողովակի փաթեթի վերին և ներքևի մասը (բլոկ)	+	+	+	+

4 Ստորգետնյա կոմունալ գծերը և կառույցները բնութագրող բարձրություններ, որոնք չունեն տեսչական հորեր				
1) Մալուխային գծերի համար՝ կապի վերին հատվածը թեքությունների և միացման կետերում	+	+	+	+
2) Գազատարների և հեղուկներ տեղափոխող խողովակաշարերի համար՝ խողովակի վերին հատվածը թեքությունների և միացման կետերում (թույլատրելի է նիշի արժեքի փոխարեն հիմքի խորությունը ցույց տալ խողովակի վերևից նեքև)	+	+	+	+
5. Գետնի վրա և վերգետնյա ինժեներական հաղորդակցություններ				
1) Էլեկտրահաղորդման և կապի գծերի հենարաններ չկառուցապատված տարածքներում	+	+	+	+
2) Բարձրավոլտ էլեկտրահաղորդման գծերի հենարաններ, շրջադարձային և վերջնամասի (հատակագծի շրջանակների մոտ), ցածր լարման գծերի հենարաններ կառուցապատված տարածքներում	+	+	+	+
3) Կառուցապատ տարածքներում ցածր լարման էլեկտրահաղորդման գծեր և կապի գծեր	+	+	+	-
4) Գետնի վրա և վերգետնյա խողովակաշարեր գետնին, հենարանների վրա, պատյանների մեջ՝ նշելով խողովակաշարի նպատակը, հենարանների բարձրությունը, միջադիրների (արկղերի) և հենարանների	+	+	+	+

նյութը, խողովակների տրամագիծը և քանակը.				
5) Էլեկտրահաղորդման գծի լարում, գերատեսչական պատկանելություն	+	+	+	+
6) Էլեկտրահաղորդման և կապի գծերում լարերի քանակը, հենարանների չափերն ու քանակը, հենարանների միջև լարերի և մալուխների տեղադրման բարձրությունները	+	+	+	+
6. Տարածքների պլանավորման տարրեր				
1) Ներթափամասային և քաղաքային անցումներ, ջրագրական օբյեկտների սահմաններ, կանաչապատում և այլն:	+	+	+	+
7. Կրոնական շենքեր (շինություններ)				
1) Կրոնական շենքեր (շինություններ) բնութագրերով շինանյութը, հուշահամալիրներ, հուշարձաններ, քանդակագործական կոմպոզիցիաներ և թաղման վայրեր	+	+	+	+
8. Ավտոմոբիլային ճանապարհներ				
1) Ծածկաշերտով և առանց ծածկաշերտի ճանապարհներ, գրունտային և ձմեռային ճանապարհներ	+	+	+	+
2) Հարակից կառույցներ (կամուրջներ, թունելներ, անցումներ, վերգետնյա անցումներ, լաստանավեր և այլն)	+	+	+	+
3) Լուսացույցներ սյուների վրա	+	+	–	–
4) Պիկետային սյուներ	+	+	–	–
5) Կիլոմետրային սյուներ	+	+	+	+
6) Ճանապարհի մակերևույթի ծածկ	+	+	+	+

7) Դժվարանցանելի հատվածների նշում	+	+	+	+
8) Ավտոճանապարհների կատեգորիաներ	+	+	+	+
9) Ճանապարհների և փողոցների հիմնական նշանակությունը	+	+	–	–
9. Երկաթուղային ճանապարհներ				
10.1 Երկաթուղիները, կառույցները և դրանց վրա գտնվող սարքերը, ներառյալ ուղևորատար և բեռնատար սարքերը, ռելսերի սպասարկման սարքերը, լոկոմոտիվային սարքավորումները, էլեկտրամատակարարումը, վագոնային սարքավորումները, ջրամատակարարումը, ազդանշանային նշանները, կառավարումը և հաղորդակցությունը, լուսավորությունը և այլն:	+	+	+	+
10. Հիդրոտեխնիկական կառույցներ, ջրային տրանսպորտի և ջրամատակարարման օբյեկտներ				
1) Հիդրոտեխնիկական կառույցներ, ջրային տրանսպորտ և ջրամատակարարման օբյեկտներ իրենց բնութագրերով՝ ջրանցքներ, նավամատույցներ, անցումներ, ամբարտակներ, հեղեղատարներ, կառամատույցներ, անցումներ, ամբարտակներ, ափամերձ պաշտպանություն, հողաթմբեր, ջրաբաշխիչ սարքեր, դրենաժային կոլեկտորների բերաններ, ջրի ելքեր, ջրի բաշխման սարքեր, սիֆոններ, ջրատարներ, արտահոսքեր, ջրանցքների թունելներ, ջրառների, պոմպեր,	+	+	+	+

ոյուկերներ, ջրանցքների վրա ջրաչափական կետեր և ձայնաչափեր, կայարաններ, լողափեր, բեռնափոխադրումների և ոչ բեռնափոխադրումային ջրանցքներ և դրանց վրա տեղադրված սարքեր, շյուղներ, կույտերի պատնեշներ, լեռնաշղթաներ, սառույց կտրող կառույցներ, նավամատույցներ, ավիամերձ և լողացող ազդանշանային նշաններ (փարոսներ, բոյներ և այլն), հորեր, ջրատարներ, բնական աղբյուրներ, գեյզերներ				
2) Հորեր, արտեզյան հորեր և մեխանիկական ջրամատակարարման հորատանցքեր, սյուներ, հրշեջ հիդրանտներ և այլն:	+	+	+	+
11. Սահմաններ տեղանքի վրա				
1) Տեղանքում ամրացված սահմաններ, վարչական սահմաններ, հողատկացման սահմաններ*, տեղեկություններ հողօգտագործողների մասին*, կառուցված պարիսպների նյութերի բնութագրերը (քար, երկաթբետոն, մետաղական, փայտյա կապիտալ հենակներով 1 մ կամ ավելի բարձրություն)	+	+	+	+
2) 1 մ-ից պակաս բարձրությամբ փայտե և գալար ցանկապատեր	+	+	–	–
3) Ժամանակավոր ցանկապատեր և շինություններ շինհրապարակներում*	+	+	–	–
4) Անձնական սեփականության սահմանները և գույքի վրա պարիսպները, տնամերձ հողամասերի սահմանները	+	+	+	–

5) Երկաթուղիների և ավտոմոբիլային ճանապարհների հողհատկացման գոտու սահմանները (սահմանային ցանկապատերով և նշաններով)*	+	+	+	+
12. Անվանումներ				
1) Հատկանշական (պաշտոնական) անվանումները՝ բնակավայրեր, փողոցներ, գետեր, լճեր, աղբյուրներ, ճահիճներ, անտառներ, լեռներ և այլ աշխարհագրական և տեղագրական առարկաներ	+	+	+	+
13. Փորվածքներ և կետերի դիտակետեր				
1) Ինժեներաերկրաբանական փորվածքներ (հորատանցքեր, շուրֆեր և այլն), դաշտային դիտարկումների և չափումների կետեր (երկրաֆիզիկական, հիդրոերկրաբանական, հիդրոօդերևութաբանական և այլն)	+	+	+	+
14. Ռելիեֆի արտահայտումը հորիզոնականներով				
1) Ռելիեֆը, որը արտահայտվում է հորիզոնականներով (ընդհանուր պայմանական նշաններով և բնորոշ ռելիեֆային ձևերի բարձրության նշաններով, կետերով), ներառյալ ներքին ջրային հոսանքների և ջրամբարների հատակի ռելիեֆը, որոնց միջև լայնությունը հատակագծի մասշտաբով գերազանցում է 10 մմ-ը, ինչպես նաև ուսումնասիրվող ջրային տարածքների հատակը:	+	+	+	+
15. Ռելիեֆի պատկերումը պայմանական նշաններով				
1) Ռելիեֆը, որը պատկերվում է պայմանական նշաններով (լիցքեր, փոսեր,	+	+	+	+

փորվածքներ և այլն) և բարձունքային նիշերով կառուցապատված և պլանավորված տարածքներում, բնակավայրերում, արդյունաբերական օբյեկտների տարածքներում, տարբեր նշանակության տեղակայված օբյեկտների, ինչպես նաև քարհանքերի, աղբավայրերի և փորված տարածքներում:				
16. Տարածքը և առանձին կառույցները բնութագրող բարձրություններ				
1) Ինժեներատեղագրական հատակագծի համար սահմանված հորիզոնականներով ռելիեֆի լայնակի կտրվածքի բարձրության վրա պատկերվող բնութագրական ռելիեֆային տարրեր (որոնք շրջապատող տարածքի նկատմամբ ռելիեֆային տարրը գերազանցում են ± 0.5 հ կամ ավելի, որտեղ հ-ը ռելիեֆի լայնակի կտրվածքի բարձրությունն է):	+	+	+	+
2) Ճանապարհների, փողոցների և մուտքերի հատումներ, կետեր կամուրջների, լիցքերի, փորվածքների վրա, փոսերում	+	+	+	+
3) Ռելսերի գլխամասեր (ներառյալ տրամվայի ռելսերը)	+	+	-	-
4) Հենապատերի վերին և ստորին մասեր, ամրացված լանջեր, բետոնե սկուտեղներ և խրամատներ, լիցքեր, փորվածքներ	+	+	-	-
5) Պլանավորված մակերևույթների պրոֆիլի փոփոխության տեղեր (կոշտ ճանապարհային ծածկույթներ, սալահատակ, տարածքների	+	+	-	-

ուղղաձիգ պլանավորում), կապիտալ շենքերի անկյունների և նկուղների մոտ գտնվող հիմքային մակերևույթ				
17. Հիդրոգրաֆիա				
1) Լճերի, ջրամբարների, վտակների, գետերի, առվակների, ջրանցքների ափագծեր (ջրային հոսանքների լայնությամբ հատակագծի մասշտաբով 3 մմ կամ ավելի՝ երկու ափ, 3 մմ-ից պակաս՝ մեկ ափ)	+	+	+	+
2) Ջրի հորզոնի նիշերը տեղագրական հանույթի պահին	+	+	+	+
3) Անկանոն ափագծերի բարձունքային նիշեր*	+	+	+	+
4) Բնական և արհեստական ջրամբարների խորությունները, որոնց հատակի ռելիեֆը չի արտահայտվում հորզոնականներով, ափամերձ զառիթափերի խորությունները	+	+	+	+
5) Ջրային հոսքերի ուղղություն, հոսքի արագություն (երկու գծերով պատկերվող ջրային հոսքերի համար)	+	+	+	+
6) Ծովերի, լճերի և ջրամբարների ափամերձ գոտիներ (չորացած)	+	+	+	+
7) Իզոբաթներ և դրանց գրագրությունները*	+	+	+	+
8) Ձորակներ, քարեր, ժայռեր, խութեր, ջրվեժներ, սահանքներ, իջվածքներ, մակերեսային ծանծաղուտներ, ծանծաղուտ- ներ, լողացող կուտակումներ, ջրային բուսականություն	+	+	+	+

18. Բուսական ծածկույթ, գրունտներ և երկրի մակերևույթի միկրոձևեր, ճահիճներ և աղուտներ				
1) Անտառներ և անտառային տնկարկներ՝ ծառատեսակների բնութագրերով՝ ծառերի միջին բարձրություն և հաստություն, դրանց միջև միջին հեռավորություն	+	+	+	+
2) Առանձին կանգնած ծառեր, որոնք ունեն տեսարժան և մշակութային-պատմական նշանակություն	+	+	+	+
3) Անտառների միջև գտնվող բացատների, այրված տարածքների, բացատների և գյուղատնտեսական հողերի եզրագծեր	+	+	+	+
4) 0,05 մ կամ ավելի հաստությամբ ինքնուրույն կանգնած ծառեր, որոնք տեղակայված են մուտքերի երկայնքով և հրապարակներում, նրբանցքներում և այգիներում, կապիտալ շինարարության թաղամասերի ներսում	+	+	-	-
5) Բնակավայրերում 0,05 մ-ից պակաս հաստությամբ ծառեր, որոնք տեղակայված են խմբերով կամ գծի երկայնքով (առաջին դեպքում դրանք ցույց են տրված որպես ուրվագիծ, երկրորդ դեպքում՝ հատակագծի շարքի ամենավերջին ծառերը), «նոր տնկարկ» բացատրությամբ:	+	+	-	-
6) Ծառեր, որոնք գտնվում են մասնավոր շենքերի թաղամասերի և բակերի ներսում, տնային տնտեսությունների հողամասերում, այգիներում և անտառային տարածքներում*	+	+	+	+

7) Խոտածածկ բուսականություն, վարելահողեր, արոտավայրեր, հողեր (ավազներ, խճաքարեր, կավային, խճաքարային մակերեսներ և այլն) և երկրի մակերևույթի միկրոձևեր (հումոկավոր, հումոկավոր մակերեսներ և այլն), անանցանելի և անցանելի ճահիճներ, ճահճոտ հողեր, աղուտներ և այլն:	+	+	+	+
19. Ինժեներատեղագրական հատակագծերում ցուցադրման ենթակա հողամասերի և հողամասերի ուրվագծերի սահմաններում ամենափոքր տարածքը				
1) Գյուղատնտեսական նշանակության հողեր, կենցաղային հողամասեր, քառ.մմ	20	20	20	20
2) Բնական բուսածածկ տարածքներ (խոտածածկ և փայտային), հողեր և ռելիեֆի միկրոձևեր, հատակագծի վրա քառ.մմ	50	50	50	50
20. Վտանգավոր երկրաբանական և տեխնածին գործընթացների դրսևորումներ				
1) Սողանքային տարածքների ուրվագծեր, ճաքեր և ջրի արտահոսք սողանքային լանջերից	+	+	+	+
2) Կարստային մակերևութային դրսևորում- ներ՝ կարստային ռելիեֆի ձևեր, խորշեր, խափանումներ, քարանձավային մուտքեր, կարստային հանքերի և հորերի բերաններ, կարստային աղբյուրներ	+	+	+	+
3) Հեղեղատներ, ձորեր, գետեր, քարակույտեր, մեկուսասառույց և այլն:	+	+	+	+
* Տեղեկատվությունը ցուցադրվում է առաջադրանքի լրացուցիչ պահանջներով: Նշանակումներ.				

«-» – ինժեներատեղագրական հատակագծերի վրա չպատկերվող պայմանական նշաններ և տեղեկատվություններ:

« + » - ինժեներատեղագրական հատակագծերի վրա պատկերվող պայմանական նշաններ և տեղեկատվություններ: