ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՆՈՐՄԵՐ

ԻՆԺԵՆԵՐԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՆՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ: ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ENGINEER INVESTIGATIONS FOR CONSTRUCTION. PRINCIPAL STATUTES

Գործարկման թվականը 2000-04-01

1 Կիրառման բնագավառը

Սույն շինարարական նորմերը կարգավորում են ինժեներական հետազննությունների (ինժեներագեոդեզիական, ինժեներաերկրաբանական, ինժեներաջրաօդերեւութաբանական, ինժեներաէկոլոգիական, գրունտային շինանյութերի, ստորերկրյա ջրերի բազայի վրա ջրամատակարարման աղբյուրների) կազմակերպման եւ կարգի ընդհանուր դրույթներն ու պահանջները՝ հիմնավորելու մինչնախագծային փաստագրումները, նոր շինարարության նախագծումը, գործող ձեռնարկությունների ընդլայնումը, վերակառուցումը եւ տեխնիկական վերազինումը, տարբեր նշանակության շենքերի եւ կառույցների շինարարությունը եւ տարածքների ինժեներական պաշտպանությունը, այդ թվում նաեւ այն ինժեներական հետազննությունները, որոնք կատարվում են օբյեկտների շինարարության, շահագործման եւ լուծարման ընթացքում:

Սույն փաստաթղթի դրույթները պարտադիր են վարչական վերահսկողական մարմինների, կազմակերպությունների եւ ձեռնարկությունների (անկախ նրանց սեփականության եւ պատկանելիության ձեւի) համար, որոնք Հայաստանի Հանրապետության տարածքում իրագործում են ինժեներական հետազննություններ շինարարության համար:

2 Նորմատիվային վկայակոչումներ

Սույն նորմերում օգտագործվում են մեջբերումներ հետեւյալ փաստաթղթերից՝

СНРА I-101-95 Система нормирования стандартизации в строительстве. Основные положения

ՀՀՇՆ II-6.01-96 Վտանգավոր բնական փոխազդեցությունների երկրաֆիզիկա

ՀՀՇՆ II-2.02-94 Սեյսմակայուն շինարարություն: Նախագծման նորմեր

ՀՀՇՆ II-2.01-96 Շինարարական կլիմայաբանություն

СНиП II-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений

СНиП 1.02.07-87 Инженерные изыскания для строительства

СНиП II-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения

СНиП 2.01.15-90 Инженерная защита территорий зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования

СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территорий от затопления и подтопления

ПСН II-6.101-98 Пособие по инженерной защите территорий, зданий и сооружений от опасных природных процессов

ՀUS ГОСТ 21.302-96 СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

ГОСТ 25100-95 Грунты. Классификация

ГОСТ 17.00.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения

ՀUS ГОСТ 21.101-99 СПДС. Основные требования к рабочей документации

ГОСТ 24846-81 Грунты. Методы измерения деформаций оснований зданий и сооружений

ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

3 Ընդհանուր դրույթներ

3.1 Շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունները հանդիսանում են շինարարական գործունեության այն տեսակները, որոնք ապահովում են օբյեկտների շինարարության, շինանյութերի, ջրամատակարարման աղբյուրների տարածքների (շրջանի, տեղամասի, շինհրապարակի, ուղեգծի) բնական եւ տեխնածին պայմանների համալիր ուսումնասիրությունները, շրջակա միջավայրի հետ տվյալ օբյեկտների փոխազդեցության կանխատեսման կազմումը, դրանց ինժեներական պաշտպանվածության եւ ազգաբնակչության կյանքի անվտանգ պայմանների հիմնավորումը:

Շինարարության համար կատարված ինժեներական հետազննությունների նյութերի հիման վրա իրականացվում է ձեռնարկությունների, շենքերի եւ կառույցների շինարարության, այդ թվում՝ ընդլայնման, վերակառուցման, տեխնիկական վերազինման, օբյեկտների շահագործման եւ լուծարման մինչնախագծային, նախագծային եւ աշխատանքային փաստագրերի մշակում, ինչպես նաեւ տնտեսական, տեխնիկական, սոցիալական եւ էկոլոգիական տեսակետից նպատակահարմար հիմնավորված նախագծային լուծումների հանձնարարականների մշակում:

3.2 Շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունների ընթացքում անհրաժեշտ է ղեկավարվել Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրական եւ նորմատիվային ակտերով, սույն շինարարական նորմերով, ՀՀ տարածքում գործող նորմատիվային փաստաթղթերով եւ ստանդարտներով, ինչպես նաեւ այլ նորմատիվային փաստաթղթերով, որոնք կարգավորում են տվյալ մարզում շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունները:

3.3 Շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունների կազմի մեջ մտնում են դրանց հետեւյալ հիմնական տեսակները՝

- ինժեներագեոդեզիական,
- ինժեներաերկրաբանական,
- ինժեներաջրաօդերեւութաբանական,
- ինժեներաէկոլոգիական,
- գրունտային շինանյութերի հետազննություններ,
- ստորերկրա ջրերի հիմքի վրա ջրամատակարարման բնական աղբյուրների հետազննություններ,
- գեոտեխնիկական վերահսկողություն,
- շենքերի եւ կառույցների հիմնատակերի գրունտների ուսումնասիրություն եւ գնահատական,
- բնական եւ տեխնածին պրոցեսներից վտանգի գնահատական,
- տարածքների ինժեներական պաշտպանության միջոցառումների հիմնավորում,
- շրջակա միջավայրի բաղադրիչների մոնիտորինգ,
- օբյեկտների շինարարության, շահագործման եւ լուծարման ընթացքում ուղեկցող աշխատանքներ եւ դիտարկումներ,
- ձեռնարկությունների, շենքերի եւ կառույցների շինարարության համար ինժեներական հետազննությունների ընթացքում կատարվող գիտական հետազոտություններ,
- նախագծահետազննական նյութերի ճիշտ օգտագործման հեղինակային վերահսկողություն (հանձնաժողովի կամ աշխատանքային խմբի կազմով) շինարարության ընթացքում,
- ինժինիրինգային ծառայություններ ինժեներական հետազննությունների կազմակերպման եւ անցկացման ընթացքում:

3.4 Շինարարության համար ինժեներական հետազննությունների կամ նրանց տարբեր տեսակների (աշխատանքներ, ծառայություններ) կատարողներ կարող են հանդիսանալ իրավաբանական եւ (կամ) ֆիզիկական անձինք, որոնք ունեն այդ աշխատանքների կատարման համապատասխան լիցենզիաներ:

Տնտեսական, սոցիալական եւ էկոլոգիական մեծ ռիսկի հետ կապված ձեռնարկությունների, շենքերի եւ կառույցների (ունիկալ շենքեր եւ կառույցներ, մայրուղային խողովակաշարեր, տրանսպորտային եւ այլ կառույցներ, այդ թվում կապի) շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունները, որպես կանոն, պետք է իրականացվեն մասնագիտացված նախագծա-հետազննական կազմակերպությունների կողմից (ըստ շինարարության տեսակների), որոնք ունեն Հայաստանի Հանրապետության տարածքում համալիր ինժե-

ներական հետազննություններ կատարելու լիցենզիա, անհրաժեշտության դեպքում ընդգրկելով նաեւ այդ աշխատանքների այլ կատարողների:

3.5 Ինժեներական հետազննություններին չեն վերաբերվում՝

- շինարարության համար նախատեսված տեղամասերի հողհատկացման աշխատանքները,
- շինհրապարակների եւ ուղեգծերի ընտրության համաձայնեցումների կնքումը (որոնք կապված չեն հետազննությունների կատարման հետ),
- շինարարության ընթացքում գեոդեզիական աշխատանքները (գեոդեզիական հիմքի ստեղծումը, կատարողական հանույթները, նախագծերի տեղակապումը միջավայրի հետ եւ այլն),
- շենքերի եւ կառույցների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում նրանց ձեւախախտումների դիտարկումները,
- շենքերի ճակատների եւ ինտերյերի վերգետնյա լուսանկարաչափական հանույթը,
- շինարարության ընթացքում ինժեներաերկրաբանական աշխատանքներն ու ուսումնասիրությունները,
- հատուկ ջրաերկրաբանական ուսումնասիրությունները,
- շահագործման հորատանցքերի փորումը ջրի համար:

Ծանոթություն: Վերը նշված աշխատանքների կատարումը հետազննական կազմակերպությունների եւ նախագծահետազննական կազմակերպությունների հետազննական ստորաբաժանումների կողմից իրագործվում է Պատվիրատուների հետ կնքված հատուկ պայմանագրերի (համաձայնությունների) հիման վրա:

Անհրաժեշտության դեպքում, կապված բնական պայմանների ուսումնասիրության եւ բնութագրման հետ, հետազննական կազմակերպությունների մասնագետները կարող են ընդգրկվել շինհրապարակների (ուղեգծերի) ընտրության համար ստեղծված հանձնաժողովի կազմի մեջ եւ կատարել հեղինակային վերահսկողություն շինարարության ընթացքում:

3.6 Շինարարության համար ինժեներական հետազննությունները պետք է կատարվեն հետեւյալ փաստաթղթերի առկայության դեպքում՝

- Հայաստանի Հանրապետության սուբյեկտների գործադիր իշխանությունների համապատասխան մարմինների եւ տեղական ինքնակառավարման մարմինների որոշումները օբյեկտների տեղաբաշխման նախնական համաձայնության կամ հողհատկացման մասին,
- պայմանագիր, կնքված հողօգտագործողի կամ հողի վարձակալի հետ տվյալ տարածքը հետազննական աշխատանքներ կատարելու նպատակով օգտագործելու մասին,
- ինժեներական հետազննություններ կատարելու գրանցումը (թույլտվությունը):

Ինժեներական հետազննություններ կատարելու գրանցումը իրականացվում է ընդունված կարգով տեղական ինքնակառավարման համապատասխան մարմինների կողմից (եթե այդ իրավունքը նրանց վերապահված է): Ինժեներական հետազննությունների գրանցումը ձեւակերպվում է Պատվիրատուի կողմից կամ նրա հանձնարարությամբ հետազննությունները Կատարողի կողմից՝ համապատասխան ծառայությունների վարձատրման պայմանով:

Ինժեներական հետազննությունների կատարման գրանցման մերժումը թույլատրելի է այն դեպքում, եթե հետազննություններ կատարողի մոտ բացակայում են այդ աշխատանքների համար անհրաժեշտ թույլտվությունը (լիցենզիա), պայմանագիրը եւ Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքը աշխատանքների կատարման մասին:

3.7 Ինժեներական հետազննությունների կատարման համար հիմք է ծառայում Պատվիրատուի եւ Կատարողի միջեւ կնքված պայմանագիրը (կոնտրակտ) նրան կից անհրաժեշտ հավելվածներով՝

- տեխնիկական առաջադրանք,
- աշխատանքների կատարման օրացուցային գրաֆիկ,
- արժեքի հաշվարկ,
- ինժեներական հետազննությունների ծրագիր (Պատվիրատուի պահանջով),
- անհրաժեշտության դեպքում, պայմանագրին կցված լրացուցիչ համաձայնագիր, կապված աշխատանքների կազմի, կատարման ժամկետի եւ նրանց պայմանների հնարավոր փոփոխությունների հետ:

3.8 Պայմանագրում Կողմերը նշում են Պատվիրատուի եւ ինժեներական հետազննությունները Կատարողի իրավաբանական հաս-

ցեներն ու բանկային տվյալները (ռեկվիզիտ) եւ սահմանվում են՝

- հետազննական աշխատանքների փուլերը, կազմը, ծավալները, հաջորդականությունը եւ ժամկետները,
- աշխատանքների արժեքի որոշման կարգը պայմանագրային գների հաշվարկների հիման վրա, պայմանավորվածության դեպքում դրանց հետագա հնարավոր փոփոխություններով (օգտագործվող նյութերի, փոխադարձ հարկերի, գների ինդեքսավորման արժեքների փոփոխությունները եւ այլն),
- հետազննական նյութերի կազմը,
- հաշվետվական տեխնիկական փաստաթղթերի օրինակների քանակը եւ դրանց ներկայացման ձեւերն ու ժամկետները,
- աշխատանքների հանձնման եւ ընդունման կարգը, կողմերով ներկայացված համապատասխան հանձնման-ընդունման ակտի ձեւակերպումով եւ հետազննական արտադրանքի պայմանագրին համապատասխան լինելու գնահատականով,
- կատարված հետազննական աշխատանքների հաշվետվական նյութերի ցանկը, որոնք հանձնվում են ինժեներական հետազննության նյութերի համապատասխան ֆոնդերին կամ այլ մարմիններին եւ կազմակերպություններին, համաձայն ՀՀ գործող օրենսդրության,
- կողմերի պարտավորությունները անհրաժեշտ նյութերով, ծառայողական եւ այլ սենքերով, աշխատուժով, տրանսպորտային միջոցներով ապահովելու մասին եւ այլ հատուկ պայմաններ,
- սեփականատիրոջը եւ հողօգտագործողին հասցրած վնասի սահմանման եւ փոխհատուցման կարգը,
- կողմերի պատասխանատվությունը եւ պարտավորությունները, որոնք սահմանում են հասցված վնասի փոխհատուցումը, ներառյալ պայմանագրի ժամկետների խախտման, պայմանագրի պայմանների խախտման կամ պայմանագրի լուծարման պայմանները, տուգանքների կիրառման կարգը,
- հետազննական արտադրանքի օգտագործման կարգը, հեղինակային իրավունքների պահպանումը,
- հնարավոր վնասի հատուցման համար ապահովագրության տեսակները,
- պայմանագրում (կոնտրակտում) անհրաժեշտ փոփոխությունների եւ լրացումների ներմուծման կարգը,
- պայմանագրի (կոնտրակտի) գործողության ժամկետները:

3.9 Շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունների տեխնիկական առաջադրանքը կազմվում է Պատվիրատուի կողմից, որպես կանոն, հետազոտությունները Կատարողի մասնակցությամբ:

Տեխնիկական առաջադրանքը ստորագրվում է Պատվիրատու կազմակերպության ղեկավարության կողմից եւ հաստատվում է կնիքով:

Տեխնիկական առաջադրանքը կարող է տրվել ինչպես ինժեներական հետազննությունների ողջ համալիրի համար, այնպես էլ հետազննությունների առանձին տեսակների եւ նախագծման փուլերի համար:

Այն դեպքում, եթե ինժեներական հետազննություններ Կատարողը եւ Պատվիրատուն ներկայացնում են միեւնույն նախագծա-հետազննական կամ նախագծային կազմակերպությունը, տեխնիկական առաջադրանքը հետազննական ստորաբաժանմանը պետք է տրվի նախագծի գլխավոր ինժեների կողմից շահագրգիռ ստորաբաժանումների մասնակցությամբ: Տեխնիկական առաջադրանքը Պատվիրատուի կողմից ստորագրում է նախագծի գլխավոր ինժեները, իսկ հաստատում է կազմակերպության ղեկավարը (գլխավոր ինժեները):

Ինժեներական հետազննությունների կատարումը չի թույլատրվում տեխնիկական առաջադրանքի բացակայության կամ նրա հետազննական նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջներին չհամապատասխանելու դեպքում:

3.10 Ինժեներական հետազննությունների տեխնիկական առաջադրանքը, որպես կանոն, պետք է պարունակի հետեւյալ տեղեկություններն ու տվյալները՝

- ինժեներական հետազննությունները կատարելու հիմք,
- ինժեներական հետազննությունների նպատակները եւ տեսակները,
- օբյեկտի անվանումը,
- Պատվիրատուի անվանումը (ազգանուն, անուն, հեռախոսի համարը, պատվիրատուի պատասխանատու ներկայացուցիչի ֆաքսը),

- շինարարության տեսակը (նոր շինարարություն, վերակառուցում, տեխնիկական վերազինում, կոնսերվացում, լուծարում),
- տեղեկություններ աշխատանքների փուլերի, նախագծման եւ շինարարության ժամկետների մասին,
- նախագծվող եւ վերակառուցվող ձեռնարկությունների բնութագիրը (օբյեկտների գեոտեխնիկական կարգը), շենքերի եւ կառույցների պատասխանատվության աստիճանը՝ համաձայն համապատասխան նորմերի,
- տվյալներ նախագծվող շինարարության հրապարակների, ուղեգծերի տեղադրության եւ սահմանների մասին,
- պահանջներ, ներկայացվող անհրաժեշտ տվյալների եւ բնութագրերի ճշգրտությանը, իսկությանը, վստահելիությանը, լիարժեքությանը եւ ապահովությանը,
- պահանջներ պատվիրատուի համաձայնությանը ներկայացվող ինժեներական հետազննությունների փաստաթղթերի կազմման նկատմամբ,
- շրջակա միջավայրի վրա շինարարական օբյեկտներից սպասվող ազդեցությունների բնութագիրը ըստ տարածության եւ ժամանակի, այդ ազդեցությունների սահմանների նշմամբ եւ շրջակա միջավայրի ազդեցությունը օբյեկտի վրա՝ համաձայն նորմատիվային պահանջների,
- անհրաժեշտ ելակետային տվյալներ՝ ռացիոնալ բնաօգտագործման եւ բնական միջավայրի պահպանման միջոցառումները հիմնավորելու, նախագծվող շենքերի եւ կառույցների կայունությունը, ինչպես նաեւ բնակչության կյանքի անվտանգ պայմանները ապահովելու համար,
- տեղեկություններ եւ տվյալներ նախագծվող օբյեկտների, տարածքների եւ կառույցների ինժեներական պաշտպանական միջոցառումների վերաբերյալ՝ համաձայն համապատասխան նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջների,
- նորմատիվային փաստաթղթերի ցուցակը, որոնց պահանջների համաձայն պետք է կատարվեն ինժեներական հետազննությունները,
- տվյալներ շինհրապարակի, տեղամասի, ուղեգծի մրցունակ տարբերակների տեղադրման սահմանների մասին,
- տեղեկություններ նախկինում կատարված ինժեներական հետազննությունների եւ ուսումնասիրությունների մասին, տվյալներ շրջանում գոյություն ունեցող օբյեկտների մասին (շինհրապարակում, տեղամասում, ուղեգծի վրա), կառույցների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում հնարավոր բարդությունների (ձեւախախտում, վթարային վիճակ եւ այլն) մասին,
- լրացուցիչ պահանջներ տարբեր տեսակի ինժեներական հետազննությունների կատարման վերաբերյալ, նախագծվող կառույցի ճյուղային յուրահատկությունների ներառմամբ,
- պահանջներ բնական եւ տեխնածին պայմանների հետազննության կանխագուշակման, կազմման եւ բովանդակության վերաբերյալ,
- Պատվիրատուին ներկայացվող պահանջներ հետազննական բոլոր նյութերի կազմի, ժամկետների, կարգի եւ ձեւերի վերաբերյալ:

Տեխնիկական առաջադրանքին պետք է կցվեն հետեւյալ գրաֆիկական եւ տեքստային փաստագրերը, որոնք անհրաժեշտ են ինժեներական հետազննությունները նախագծման համապատասխան փուլում (էտապում) կազմակերպելու եւ իրականացնելու համար՝

- գոյություն ունեցող տեղագրական քարտեզների պատճենները, ինժեներա-տեղագրական հատակագծերը, իրավիճակային (սիտուացիոն) հատակագծերը եւ ուրվագծերը՝ շինհրապարակների, տեղամասերի սահմանների, ուղեգծերի ուղղությունների եւ գլխավոր հատակագծերի (ուրվագծերի) նշմամբ եւ գոյություն ունեցող եւ նախագծվող շենքերի, կառույցների եւ ինժեներական հաղորդակցության ուղիների ուրվապատկերներով,
- տեղական ինքնակառավարման մարմինների որոշումների պատճենները շինհրապարակների (ուղեգծերի) տեղադրման վայրերի նախնական համաձայնության մասին, կամ շինհրապարակի (ուղեգծի) տեղադրման վայրի ընտրության ակտի պատճենը,
- տեղական ինքնակառավարման մարմինների հողհատկացման վերաբերյալ որոշումների պատճենները հետազննական աշխատանքների կատարման համար, հողօգտագործողների հետ կնքված պայմանագրերի պատճենները եւ այլ անհրաժեշտ նյութեր:

Տեխնիկական առաջադրանքում չի թույլատրվում սահմանել հետազննական աշխատանքների կազմը, ծավալները եւ նրանց կատարման մեթոդիկան ու տեխնոլոգիան:

Տեխնիկական առաջադրանքում նախատեսված պահանջները, որոնք կապված են հաշվետվական նյութերի ամբողջականության, ճշգրտության եւ որակի հետ, կարող են ճշտվել ինժեներական հետազննությունները Կատարողի կողմից աշխատանքային ծրագրի կազմման ժամանակ եւ հետազննական աշխատանքների ընթացքում՝ Պատվիրատուի համաձայնությամբ:

Ծանոթություն: Տեխնիկական առաջադրանքը տալու հետ մեկտեղ Պատվիրատուն ինժեներական հետազննությունները Կատարողին, ժամանակավոր օգտագործման համար, պետք է հանձնի իր մոտ ունեցած նյութերը եւ այլ տեղեկություններ նախագծվող շինարարության կամ նրան հարող տարածքներում նախկինում կատարված ինժեներական հետազննությունների մասին, ինչպես նաեւ տվյալներ շրջանի բնական եւ տեխնածին պայմանների մասին:

3.11 Ինժեներական հետազննությունների ծրագիրը հանդիսանում է այդ աշխատանքները Կատարողի ներքին փաստաթուղթը:

Ինժեներական հետազննությունների ծրագիրը պայմանագրի (կոնտրակտի) կազմի մեջ մտցնելու Պատվիրատուի պահանջի բացակայության դեպքում թույլատրվում է ծրագրի փոխարեն կազմել ինժեներական հետազննությունների կատարման գրավոր կարգադրություն:

Ինժեներական հետազննությունների ծրագիրը կազմվում է Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքին համապատասխան եւ պետք է ընդգրկի նրա պահանջները, ընդ որում՝

- ինժեներական հետազննությունների նպատակը եւ խնդիրները,
- տարածքի բնական պայմանների ուսումնասիրվածության բնութագրի աստիճանը՝ նախկինում կատարված ինժեներական հետազննությունների եւ այլ արխիվային տվյալների հիման վրա, ինչպես նաեւ այդ նյութերի հնարավոր օգտագործման գնահատականը,
- շրջանի բնական եւ տեխնածին պայմանների համառոտ բնութագիրը, որոնք կարող են ազդել ինժեներական հետազննությունների կազմակերպման եւ կատարման վրա,
- կատարվող հետազննությունների կազմի, ծավալների, եղանակների, տեխնոլոգիայի եւ հաջորդականության հիմնավորումը,
- ինժեներական հետազննությունների կատարման ժամանակակից, ոչ ստանդարտ եղանակների եւ տեխնոլոգիաների կիրառման հիմնավորումը տարբեր բնական եւ տեխնածին պայմաններում,
- միջոցառումներ ինժեներական հետազննությունների կատարման ընթացքում շրջակա միջավայրի պահպանման, նրա աղտոտվածության բացառման եւ վնասի կանխարգելման վերաբերյալ,
- պահանջներ հետազննական աշխատանքների կազմակերպմանը եւ կատարմանը (տարբեր տեսակի աշխատանքների կատարման կազմը, ծավալը, մեթոդները, տեխնոլոգիան, հաջորդականությունը, տեղը եւ ժամանակը), ինչպես նաեւ աշխատանքների որակի վերահսկողություն,
- անհրաժեշտության դեպքում հետազննությունների կատարման տարածքի սահմանների ընդլայնման հիմնավորումը,
- միջոցառումներ աշխատանքի անվտանգ պայմանների, առողջության պահպանման ապահովման վերաբերյալ,
- ինժեներական հետազննությունների ընթացքում գիտահետազոտական աշխատանքների կատարման անհրաժեշտության հիմնավորումը՝ կապված խոշոր եւ ունիկալ օբյեկտի կամ բարդ բնական ու տեխնածին պայմաններում նախագծման հետ:

Շինարարության նպատակով կատարվող ինժեներական հետազննությունների ծրագրին պետք է կցել տեխնիկական առաջադրանքի պատճենը եւ այլ փաստաթղթեր, որոնք անհրաժեշտ են հետազննական աշխատանքների կատարման համար:

3.12 Այն դեպքում, երբ ինժեներական հետազննությունների կատարման ընթացքում բացահայտվում են բարդ բնական եւ տեխնածին պայմաններ (կապված օբյեկտների տարածքում նախագծման նախորդ փուլերում կատարված անբավարար ուսումնասիրությունների հետ), որոնք կարող են անբարենպաստ ազդեցություն ունենալ կառույցների շինարարության, շահագործման եւ մարդաբնակության միջավայրի վրա, ինժեներական հետազննություններ Կատարողը պետք է տեղյակ պահի Պատվիրատուին լրացուցիչ ուսումնասիրու-

թյունների անհրաժեշտության մասին՝ ինժեներական հետազննությունների ծրագրում անհրաժեշտ փոփոխություններ ու լրացումներ կատարելու համար, ինչպես նաեւ փոփոխությունների մասին պայմանագրի այն մասում, որը վերաբերվում է ինժեներական հետազննությունների տեւողությանը եւ (կամ) արժեքին:

3.13 Շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունների ավարտից հետո հողային տարածքները պետք է բերվեն այն վիճակին, որը, ըստ դրանց նպատակայնության, պիտանի է հետագա օգտագործման համար:

3.14 Մինչնախագծային փաստագրման նպատակով շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունները պետք է ապահովեն ռեգիոնի (շրջանի, տեղամասի, ուղեգծի) բնական եւ տեխնածին պայմանների համալիր ուսումնասիրությունը եւ այդ պայմանների, շինարարական օբյեկտների հետ փոխազդեցության դեպքում, հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսման կազմումը:

3.15 Ջեռնարկությունների, շենքերի եւ կառույցների շինարարության մեջ երկարատեւ ներդրումների նպատակով կատարվող ինժեներական հետազննությունները պետք է ապահովեն անհրաժեշտ եւ բավարար տվյաներ, որոնք վերաբերվում են կառուցվող օբյեկտի նախատեսված տարբերակով տեղադրման վայրի բնական եւ տեխնածին պայմաններին՝ տեղամասի (ուղեգծի) վերջնական ընտրության հիմնավորման եւ շինարարության բազային արժեքի որոշման համար:

Այդ նախնական փուլում («Նախագծի հիմնավորում») կատարվող ինժեներական հետազննությունները, ռեգիոնի ելակետային սեյսմիկության բազայի հիման վրա, պետք է ապահովեն հաշվարկային սեյսմիկության կողմնորոշիչ պարամետրերի որոշումը, առավել խոշոր եւ բարդ շենքերի ու կառույցների եւ նրանց ինժեներական պաշտպանության ծավալա-հատակագծային եւ կոնստրուկտիվ սկզբունքային լուծումները, շինարարական օբյեկտների տեղադրման ուրվագծերի կազմումը (իրադրության եւ գլխավոր հատակագծերի), շրջակա միջավայրի վրա շինարարական օբյեկտի ազդեցության գնահատականը:

3.16 Ջեռնարկությունների, շենքերի եւ կառույցների շինարարության նախագծերի (փուլ «նախագիծ») մշակման նպատակով կատարվող ինժեներական հետազննությունները պետք է ապահովեն անհրաժեշտ եւ բավարար նյութեր ու տվյալներ բնական եւ տեխնածին պայմանների, նրանց փոփոխությունների կանխատեսման մասին այն կազմով եւ մանրամասնությամբ, որոնք բավարար են շինարարական օբյեկտի ընտրված տեղամասի (ուղեգծի) տարածքի նախագծային լուծումների մշակման համար:

«Նախագիծ» փուլի համար կատարվող ինժեներական հետազննությունները պետք է ապահովեն անհրաժեշտ տվյալների ստացումը հիմնավորելու համար շենքերի եւ կառույցների կոնստրուկտիվ եւ ծավալա-հատակագծային լուծումների ընդունումը, նախագծվող օբյեկտի իրավիճակային եւ գլխավոր հատակագծերի կազմումը, ինժեներական պաշտպանական կառույցների նախագծման միջոցառումների մշակումը, բնական միջավայրի պահպանության միջոցառումները, շինարարության կազմակերպման նախագիծը, հաշվարկային սեյսմիկության պարամետրերի ճշգրտումը:

3.17 Շենքերի եւ կառույցների շինարարության աշխատանքային փաստաթղթերի մշակման նպատակով կատարվող ինեներական հետազննությունները պետք է ապահովեն բնական պայմանների մանրամասնումը եւ ճշգրտումը՝ շենքերի եւ կառույցների շրջակա միջավայրի հետ փոխազդեցության ոլորտի սահմաններում:

«Աշխատանքային փաստաթղթեր» փուլի համար կատարվող ինժեներական հետազննությունները պետք է ապահովեն այնպիսի տվյալներ, որոնք անհրաժեշտ են շենքերի եւ կառույցների հիմքերի, հիմնատակերի եւ կառուցվածքների հաշվարկների, դրանց ինժեներական պաշտպանության միջոցառումների մշակման, այդ թվում պրոֆիլակտիկ (նախազգուշական) եւ այլ անհրաժեշտ միջոցառումների, շինարարական ամեն մի շինհրապարակի հաշվարկային սեյսմիկության պարամետրերի վերջնական որոշման, հողային աշխատանքների կատարման, ինչպես նաեւ առանձին հարցերում նախագծային լուծումների ճշգրտման համար, որոնք առաջանում են նախագծի մշակման, նրա համաձայնեցման եւ հաստատման ընթացքում:

Տիպային նախագծով ոչ բարդ օբյեկտների շինարարության, ինչպես նաեւ այն օբյեկտների համար, որոնց վերաբերյալ կան նախորդ փու-

լերի համար կատարված ինժեներական հետազննությունների նյութեր, ինժեներական հետազննությունները պետք է կատարվեն աշխատանքային փաստագրերի մշակման առաջադրվող պահանջներով, ելնելով նախագծվող օբյեկտի (շինարարության տեսակի) ճյուղային յուրահատկություններից:

3.18 Օբյեկտների շինարարության, շահագործման եւ լուծարման ընթացքում կատարվող ինժեներական հետազննությունները, որոնց նպատակն է շենքերի եւ կառույցների կայունության, վստահելիության եւ շահագործման պիտանելիության բարձրացումը եւ մարդկանց առողջության պահպանումը, պետք է ապահովեն տվյալներ՝

- հաստատելու աշխատանքային փաստագրերում բերված բնական պայմանների համապատասխանության աստիճանը փաստացիի հետ,
- կառուցվող օբյեկտների եւ նրանց հիմքերի որակի գնահատականի եւ նախագծային պահանջներին նրանց համապատասխանության ստուգմամբ՝ անհրաժեշտության դեպքում, ստուգիչ-չափիչ գործիքների տեղադրմամբ,
- շենքերի եւ կառույցների տեխնիկական վիճակի գնահատականի եւ ինժեներական պաշտպանական համակարգի աշխատանքի արդյունավետության համար,
- հատուկ ինժեներագեոդեզիական, ինժեներաերկրաբանական, կադաստրային եւ այլ աշխատանքների եւ հետազոտությունների (դիտարկումների) կատարման համար,
- շրջակա միջավայրի բաղադրամասերի լոկալ մոնիտորինգի համար,
- օբյեկտների լուծարումից հետո (անհրաժեշտության դեպքում) տարածքի առողջացման (վերականգնման, մաքրման) համար:

3.19 Կատարված ինժեներական հետազննությունների նյութերը Պատվիրատուին պետք է հանձնվեն տեխնիկական հաշվետվության տեսքով՝ կազմված տեքստային եւ գրաֆիկական մասերից ու հավելվածներից եւ ձեւավորված լինեն համաձայն Հայաստանի Հանրապետության նորմատիվային փաստաթղթերի եւ պետական ստանդարտների պահանջների:

Տեխնիկական հաշվետվության տեքստային մասը պետք է ընդգրկի հետեւյալ տեղեկությունները՝

- ինժեներական հետազննությունների նպատակը եւ խնդիրները,
- շրջանի (տարածքի, շինհրապարակի, ուղեգծի) տեղադրությունը,
- աշխատանքների տեսակները, ծավալները եւ եղանակները,
- աշխատանքների կատարման ժամկետները,
- աշխատանքների կատարողները,
- ինժեներական հետազննությունների արդյունքների համապատասխանությունը պայմանագրին (կոնտրակտին),
- շինարարական օբյեկտի տարածքի (տեղամասի, շինհրապարակի, ուղեգծի) բնական եւ տեխնածին պայմանների համալիր ուսումնասիրությունների արդյունքները (տվյալները):

Ինժեներական հետազննություններ Կատարողի վերաբերյալ պետք է տրվեն տեղեկություններ՝

- կազմակերպության պետական գրանցման եւ գրանցող մարմնի անվանման մասին,
- տարբեր տեսակի ինժեներական հետազննություններ կատարելու թույլտվության (լիցենզիայի) առկայության մասին (նրա համարը, գործողության ժամկետը),
- աշխատանքները կատարողների ցուցակը:

Անհրաժեշտ են նաեւ տեղեկություններ հետազննությունների լիարժեքության եւ որակի մասին (նրանց համապատասխանությունը տեխնիկական առաջադրանքին, ծրագրին, շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունների նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջներին եւ այլն):

Շինարարական օբյեկտի բնական եւ տեխնածին պայմանների բնութագիրը պետք է ընդգրկի՝

- նրանց հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսումը եւ տարածքի (տեղամասի, ուղեգծի) շինարարական իրացման ժամանակ այդ պայմանների յուրահատկությունների հաշվառման հանձնարարականներ՝ մինչնախագծային եւ նախագծային փուլերի փաստագրումների մշակմանը պատասխանող մանրամասնությամբ,
- բնական եւ տեխնածին պրոցեսների վտանգի գնահատականը:

Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը պետք է ընդգրկի՝ քարտեզներ, հատակագծեր, ուրվագծեր, կտրվածքներ, պրոֆիլներ, գրաֆիկներ, պարամետրերի աղյուսակներ (բնութագրերի, ցուցանիշների), դիագրամներ, տվյալների գրացուցակներ, որոնք պարունա-

կում են ուսումնասիրությունների հիմնական արդյունքները եւ շինարարական օբյեկտների բնական ու տեխնածին պայմանների հնարավոր փոփոխությունների գնահատականը եւ կանխատեսումը:

Տեխնիկական հաշվետվության հավելվածները պետք է ընդգրկեն Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքի եւ հետազոտական աշխատանքների գրանցման փաստագրերի պատճենները:

Շինարարական օբյեկտների հետազոտությունների նյութերը Պատվիրատուի պահանջով կամ համաձայնությամբ, պայմանագրում (տեխնիկական առաջադրանքում) համապատասխան արձանագրությամբ, կարող են ներկայացվել եզրակացության (բացատրագրի) կամ շինարարության համար ինժեներական հետազոտությունների տեսակների առանձին տեխնիկական հաշվետվությունների տեսքով, որոնք ընդգրկում են շինարարական օբյեկտի բնական եւ տեխնածին պայմանների համապատասխան գործոնների (բաղադրամասերի) ուսումնասիրության արդյունքները:

3.20 Տեխնիկական հաշվետվությունը Պատվիրատուին է հանձնվում պայմանագրում նշված օրինակների քանակով: Հաշվետվության փոխանցումը տարբեր ֆոնդերին իրականացվում է համաձայն հեղինակային իրավունքի պահպանման պայմանագրի:

Տեխնիկական հաշվետվության տիտղոսաթերթը պետք է ունենա ղեկավարի կամ նրա օգնականի (գլխ. ինժեների) ստորագրությունը, իսկ, անհրաժեշտության դեպքում, նաեւ այլ պաշտոնատար անձանց ստորագրությունները եւ հաստատված լինի ինժեներական հետազոտությունները Կատարողի կնիքով:

Կատարված դաշտային աշխատանքների նյութերը Պատվիրատուին չեն տրվում: Դրանք տեխնիկական հաշվետվության իսկական օրինակի հետ պահվում են ինժեներական հետազոտությունները Կատարողի արխիվում:

Ինժեներական հետազոտությունների նյութերի եւ տվյալների ներկայացումը այլ ձեւերով (դիսկետներով, լուսանկարչական ժապավենների տեսքով եւ այլն) իրականացվում է Պատվիրատուի հետ նախնական համաձայնությամբ:

3.21 Հանրապետական նշանակության հետազոտական աշխատանքների հաշվետվության նյութերի փոխանցումը Հանրապետական տարբեր ծառայություններին եւ ֆոնդերին, իրականացվում է Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ ընդունված կարգով:

3.22 Շինարարության համար ինժեներական հետազոտությունների կատարման գործող նորմատիվային փաստաթղթերի եւ պետական ստանդարտների պահանջների պահպանման վերահսկողությունը ընդունված կարգով իրականացվում է Հայաստանի Հանրապետության Քաղաքաշինության նախարարության եւ պետական վերահսկողության մարմինների կողմից, ընդ որում նաեւ շինարարական գործունեությունը լիցենզավորող կազմակերպության եւ ՀՀ տեղական ինքնակառավարման համապատասխան քաղաքաշինական գործունեություն իրականացնող մարմինների կողմից:

3.23 Ինժեներական հետազոտությունների նյութերը, մինչեւ նախագծային աշխատանքների սկիզբը, ենթակա են պարտադիր պետական փորձաքննության, որոշելու շենքերի եւ կառույցների նախագծման անհրաժեշտ տվյալների լիարժեքությունը, որակը եւ հավաստիությունը, ապահովելու շրջակա միջավայրի պահպանումը եւ բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործումը՝ համաձայն մինչնախագծային փուլի փաստագրումների մշակման պահանջների:

4 Ինժեներագեոդեզիական հետազոտություններ

4.1 Շինարարության համար ինժեներագեոդեզիական հետազոտությունները պետք է կատարվեն Հայաստանի Հանրապետության օրենսդրությամբ ընդունված կարգով եւ շինարարությունում պետական կառավարման մարմինների որոշումներին համապատասխան:

4.2 Ինժեներագեոդեզիական հետազոտությունները պետք է ապահովեն տեղագրագեոդեզիական նյութերի եւ տվյալների ստացում, որոնք անհրաժեշտ են շինարարական տարածքների բնական ու տեխնածին պայմանները գնահատելու եւ օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման նախագծումը հիմնավորելու համար:

4.3 Շինարարության համար ինժեներագեոդեզիական հետազոտությունների կազմի մեջ մտնում են՝

- շինարարական տեղամասերին վերաբերվող գոյություն ունեցող եւ նախկինում կատարված տեղագրա-գեոդեզիական հետազոտու-

թյունների նյութերի հավաքումը եւ վերլուծությունը,

- հիմնային գեոդեզիական ցանցերի կառուցումը,
- պլանա-բարձունքային գեոդեզիական ցանցի ստեղծումը,
- վերերկրյա օդալուսանկարատեղագրական կամ այլ տեղագրական հանույթը, ընդգրկելով ստորերկրյա եւ վերերկրյա կառույցների հանույթը,
- ինժեներա-տեղագրական եւ կադաստրային հատակագծերի նորոգումը, գծային կառույցների ուղեգծումը,
- ինժեներաերկրաբանական փորվածքների, երկրաֆիզիկական ու այլ կետերի տեղափոխումը բնության մեջ եւ նրանց տեղակապումը,
- ինժեներաջրագրական աշխատանքները,
- պետական կադաստրների տեղեկատվական համակարգերի ինժեներագեոդեզիական ապահովումը, գեոդեզիական դիտարկումները, կապված երկրի մակերեւույթի եւ լեռնային ապարների հաստաշերտերի ձեւախախտումների հետ, վտանգավոր երկրաբանական պրոցեսների եւ շենքերի ու կառույցների հիմքերի ձեւախախտումների ուսումնասիրությունները, նրանց վերակառուցումը եւ վերազինումը հիմնավորելու նպատակով,
- կառույցների տարրերի կոորդինացումը եւ շենքերի (կառույցների) արտաքին չափագրումը:

Գծային կառույցների համար կատարվող ինժեներագեոդեզիական հետազննությունները ընդգրկում են գոյություն ունեցող երկաթուղային ու ավտոմոբիլային ճանապարհների, էլեկտրահաղորդման եւ կապի գծերի, մայրուղային խողովակաշարերի, ռադիոռելեային գծերի հատման տեղերի լրացուցիչ հանույթները:

4.4 Ինժեներագեոդեզիական աշխատանքների կատարման տեխնիկական առաջադրանքը պետք է ընդգրկի՝

- տեղեկություններ կոորդինատների եւ բարձրությունների ընդունված համակարգի մասին,
- տվյալներ տեղագրական հանույթների սահմանների եւ մակերեսների մասին,
- ցուցումներ առանձին տեղամասերում հանույթի մասշտաբի եւ ռելիեֆի կտրվածքի բարձրության մասին, ընդգրկելով ստորերկրյա ու վերերկրյա կառույցների հանույթների պահանջները,
- պահանջներ գծային կառույցների ուղեգծման վերաբերյալ,
- պահանջներ հաշվետվական տեխնիկական փաստաթղթերի ներկայացման վերաբերյալ (ձեւը, բովանդակությունը, ներկայացման ժամկետները):

4.5 Շինարարության համար կատարվող ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների ծրագիրը իր մեջ պետք է ընդգրկի՝

- տեղեկություններ կոորդինատային եւ բարձրունքային ընդունված համակարգերի մասին,
- գեոդեզիական ցանցի տեսակների եւ ուրվագծի կառուցման հիմնավորումը,
- տվյալներ նախկինում կատարված հետազննությունների նյութերի առկայության մասին,
- տվյալներ գեոդեզիական կետերի հիմնադրման մասին,
- տվյալներ գեոդեզիական հանույթի եղանակի մասին,
- օբյեկտի բաշխման քարտեզագիրը (կարտոգրամման) ըստ տեղագրական հանույթի տեսակների,
- հիմնային գեոդեզիական ցանցի նախագծվող ուրվագիծը,
- պահանջներ տեղագրագեոդեզիական հետազննությունների ու հանույթների տվյալների կամերալ մշակման եւ ինժեներատեղագրական հատակագծերի (թվային ինժեներատեղագրական հատակագծերի կազմման) վերաբերյալ,
- ցուցումներ Պատվիրատուի պահանջով լրացուցիչ գեոդեզիական աշխատանքներ կատարելու մասին, կապված այլ տեսակի ինժեներական հետազննությունների ապահովման եւ գեոդեզիական աշխատանքների ճշտության վերահսկողության հետ:

4.6 Նախագծային փաստաթղթերի մշակման համար ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների ժամանակ կատարվում են աշխատանքների հետեւյալ տեսակները՝

Շինհրապարակների համար՝

- հիմնային գեոդեզիական ցանցի կետերի պահպանվածության ստուգում (անհրաժեշտության դեպքում կատարվում է հիմնային գեոդեզիական ցանցի ստեղծում),
- շինհրապարակների տարածքների գոյություն ունեցող տեղագրական հատակագծերի եւ իրավիճակի ու ռելիեֆի համապատասխա-

նության ստուգումը եւ, անհրաժեշտության դեպքում, նրանց վերաճշտումը,

- տեղագրական հանույթներ՝ տեխնիկա-տնտեսական փուլի մշակման համար անհրաժեշտ մասշտաբի տեղագրական քարտեների ու հատակագծերի բացակայության դեպքում,
- գետերի ու ջրամբարների խորությունների չափումներ,
- ինժեներաերկրաբանական փորվածքների, երկրաֆիզիկական եւ այլ կետերի տեղափոխում բնական միջավայր եւ դրանց տեղակապում,
- գեոդեզիական աշխատանքներ, վտանգավոր երկրաբանական պրոցեսների ուսումնասիրման համար կատարվող ռեժիմային դիտարկումների ժամանակ (ափերի վերամշակում, լանջային պրոցեսներ եւ այլն),
- ունիկալ օբյեկտների տեխնիկա-տնտեսական հիմնավորման փուլի համար հետազննությունների ընթացքում, անհրաժեշտության դեպքում, կատարվում են հատուկ գեոդեզիական չափումներ՝ երկրի կեղեւի ժամանակակից շարժումների բացահայտման նպատակով:

Գծային կառույցների ուղեգծերի համար՝

- գծային կառույցների տարբերակների կամերալ ուղեգծում 1:100000-1:10000 մասշտաբների քարտեզներով եւ օդալուսանկարներով (բարդ եւ էտալոնային տեղամասերի համար օգտագործվում են 1:5000, 1:2000 մասշտաբի տեղագրական հատակագծեր),
- տեղազննական ուսումնասիրություններ եւ, անհրաժեշտության դեպքում, տեսողական (օդատեսողական) դիտարկումներ՝ գոյություն ունեցող տեղագրական նյութերի բովանդակության ամբողջության եւ ճշգրտության որոշման նպատակով:

Կախված գծային կառույցի տեսակից՝ բարդ եւ էտալոնային տեղամասերում անհրաժեշտ նյութերի բացակայության դեպքում կատարվում են՝

- երթուղային օդալուսանկարահանում՝ խոշոր մասշտաբի հատակագծեր կազմելու համար,
- վերերկրյա տեղագրական հանույթ՝ երբ օդալուսանկարահանում կատարելը տնտեսապես նպատակահարմար չէ:

4.7 Նախագծերի մշակման համար ինժեներագեոդեզիական աշխատանքների ժամանակ պետք է կատարվեն՝

Շինհրապարակների համար՝

- տեղագրա-գեոդեզիական նյութերի, այդ թվում նաեւ նախորդ հետազոտությունների նյութերի եւ տվյալների հավաքում եւ վերլուծություն,
- հիմնային գեոդեզիական ցանցերի կառուցում (զարգացում),
- տեղագրական հանույթներ,
- ինժեներաջրագրական աշխատանքներ,
- այլ տեսակների հետազննությունների գեոդեզիական ապահովում, ներառյալ վտանգավոր երկրաբանական պրոցեսների ուսումնասիրությունը,
- հատակագծերի կազմում եւ բազմացում:

Գծային կառույցների ուղեգծերի համար՝

- գոյություն ունեցող տեղագրա-գեոդեզիական, օդալուսանկարահանման, ինչպես նաեւ ուղեգծի ուղղությամբ նախորդ տարիներին կատարված հետազննությունների նյութերի հավաքում եւ վերլուծություն,
- ուղեգծի տարբերակների կամերալ հետազննում եւ ընտրված տարբերակների դաշտային հետազննում (տեղազննում),
- տեղագրական հանույթ ավտոմոբիլային եւ երկաթուղային ուղեգծերի, մայրուղային ջրանցքների եւ խողովակաշարերի նշված տարբերակների երկարությամբ, ինչպես նաեւ անհատական նախագծման տեղամասերի համար (անցումներ բնական եւ արհեստական արգելքների վրայով, հաղորդակցման ուղիների հատման եւ այլ դեպքերում),
- դաշտային ուղեգծում,
- այլ տեսակների հետազննությունների գեոդեզիական ապահովում:

Շինարարության համար կատարվող ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների տեղագրական հանույթ

4.8 Շինարարության համար ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների ժամանակ կատարվում է 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 մասշտաբների տեղագրական հանույթ վերերկրյա կամ օդալուսանկարատեղագրական մեթոդով:

Տեղագրական հանույթների մասշտաբները եւ ռելիեֆի կտրվածքների բարձրությունները պետք է սահմանվեն տեխնիկական առաջադրանքում թիվ 1 աղյուսակին համապատասխան:

Աղյուսակ 1

Տեղագրական հանույթի մասշտաբը	Տեղամասի տեղանքի ռելիեֆը			
	հարթավայրային, մինչեւ 2° թեքության անկյուններով	բլրա-թմբային, մինչեւ 4° թեքության անկյուններով	կտրտված, մինչեւ 6° թեքության անկյուններով	լեռնային եւ նախալեռնային, 6°-ից մեծ թեքության անկյուններով
	ռելիեֆի կտրվածքի բարձրությունը, մ			
1:5000	0,5-1	1-2	2,5	2,5
1:2000	0,5-1	0,5-1,2	1-2	2
1:1000	0,5-1	0,5-1	0,5-1	1
1:500	0,5	0,5-1	0,5-1	1

4.9 1:5000-1:500 մասշտաբների տեղագրական հանույթների ժամանակ թույլատրվում է ռելիեֆի կտրվածքների բարձրությունը ընդունել 0,25 մ, եթե այդպիսի կտրվածքի անհրաժեշտությունը հիմնավորված է հետազննությունների ծրագրում:

4.10 Ինժեներատեղագրական հանույթներ ներկայացվում են գրաֆիկական (կոշտ հիմքի վրա, գծագրական թուղթը սոսնձված կոշտ հիմքի վրա, թույլ ձեւախախտվող պլաստիկների վրա) կամ տեղանքի թվային մոդելների տեսքով (թվային տեղեկությունների կրողներն են համակարգչային դիսկետները, կոմպակտ սկավառակները, ստրիմերները եւ այլն):

4.11 Ինժեներատեղագրական հատակագծերի կազմման ժամանակ պետք է օգտագործվեն պայմանական նշաններ եւ նշանակումներ՝ շինարարության նախագծային փաստաթղթերի նորմերին ու կանոններին համապատասխան: Ինժեներատեղագրական հատակագծերի վրա պատկերված տեղանքի բնորոշ առարկաների, իրավիճակի եւ ռելիեֆի ուրվանկարների համար տրվում են բացատրական մակագրություններ:

4.12 Հատակագծերի վրա պետք է տրվեն աշխարհագրական օբյեկտների պաշտոնական անվանումները:

4.13 Ինժեներատեղագրական հատակագծերի միջին սխալանքները տեղանքի առարկաների եւ եզրագծերի պատկերման դեպքում, հստակորեն ուրվագծված գեոդեզիական հիմքի մոտակայքում գտնվող կետերի նկատմամբ, չպետք է գերազանցեն հարթավայրային (բաց) տեղանքում 0,5 մմ, լեռնային եւ անտառապատ շրջաններում՝ 0,7 մմ հատակագծի մասշտաբով:

Սահմանային սխալանքները հատակագծի վրա կոորդինացված կետերի եւ կապիտալ շենքերի (կառույցների) հիմնական անկյունների փոխադարձ դիրքում, որոնք գտնվում են միմյանցից 50 մ հեռավորության վրա, հատակագծի վրա չպետք է գերազանցեն 0,4 մմ:

Վտանգավոր երկրաբանական պրոցեսների ուսումնասիրության համար կատարվող գեոդեզիական հետազննությունների ժամանակ (սողանքներ, կարստեր եւ այլ դիտարկումներ) գեոդեզիական հիմքի կետերի նկատմամբ ձեւախախտման նշանների որոշման միջին սխալանքները չպետք է գերազանցեն 20 մմ հատակագծում եւ 5 մմ՝ ըստ բարձրության:

Ինժեներաջրագրական աշխատանքների ժամանակ գեոդեզիական հիմքի կետերի նկատմամբ չափող կետերի դիրքի միջին սխալանքները չպետք է գերազանցեն 2 մմ ինժեներատեղագրական պլանի մասշտաբով:

4.14 Գեոդեզիական հիմքի եւ մոտակայքում գտնվող կապիտալ շենքերի (կառույցների) կետերի նկատմամբ ինժեներատեղագրական հատակագծում ստորերկրյա կառույցների թաքնված կետերի դիրքի միջին սխալանքները չպետք է գերազանցեն 0,7 մմ հատակագծում:

Ինժեներատեղագրական հատակագծերում ստորերկրյա կառույցների թաքնված կետերի եւ մոտակա կապիտալ շենքերի (կառույցների) դաշտային ստուգիչ որոշումների ու հանույթային հիմքի կետերի միջեւ շեղումների միջին մեծությունները չպետք է գերազանցեն՝

Հանույթի մասշտաբը	Շեղումների միջին մեծությունը, մմ
1:500	1,0
1:1000	0,8
1:2000	0,6

Ստորերկրյա կառույցների տեղադրման խորության սահմանային շեղումները, որոնք որոշված են հանույթի ժամանակ եւ դաշտային ստուգիչ չափումներով չպետք է գերազանցեն տեղադրման խորության 15%:

4.15 Ռելիեֆի հանույթի եւ նրա պատկերման ինժեներատեղագրական հատակագծերում միջին սխալանքները հանույթային հիմքի մոտակա կետերի նկատմամբ չպետք է գերազանցեն ռելիեֆի կտրվածքի ընդունված բարձրության՝

1/4 - 2° թեքության անկյունների դեպքում,

1/3 - 2° մինչեւ 6° թեքության անկյունների դեպքում - 1:5000 եւ 1:2000 մասշտաբների հատակագծերի համար եւ մինչեւ 10° - 1:1000 եւ 1:500 հատակագծերի համար,

1/3 ռելիեֆի կտրվածքի 0,5 մ բարձրության դեպքում - 1:5000 եւ 1:2000 մասշտաբների հատակագծերի համար:

Տեղանքի անտառապատ (փակ) տեղամասերի համար վերը նշված թույլտվածքները մեծացվում են 1,5 անգամ:

Այն շրջաններում, որտեղ ռելիեֆն ունի 6° ավելի թեքության անկյուններ (1:5000 եւ 1:2000 մասշտաբների համար) եւ 10°-ից ավելի (1:1000 եւ 1:500 մասշտաբների համար) հորիզոնականների քանակը պետք է համապատասխանի բարձրությունների տարբերությանը, որոնք որոշված են լանջերի գերծռումներում, իսկ բարձրությունների միջին սխալանքները, որոնք որոշված են ռելիեֆի բնորոշ կետերում, չպետք է գերազանցեն ռելիեֆի կտրվածքի ընդունված բարձրության 1/3-ին:

4.16 Օդալուսանկարատեղագրական հանույթի դեպքում օդալուսանկարներում հիմնային հատակագծային կետերի տարբերիչ սխալանքը պետք է լինի ոչ մեծ 0,1 մմ կազմվող հատակագծի մասշտաբով: Օդալուսանկարների համատարած բարձունքային նախապատրաստման ժամանակ անհրաժեշտ է կատարել 25% ոչ պակաս բոլոր բարձունքային հիմնային կետերի ստուգիչ տարբերում:

Տեղանքում բարձունքային հիմնային կետի տարբերումը եւ նրա նույնացումը օդալուսանկարի վրա չպետք է բերի կետի բարձունքային սխալանքի ավելի, քան ռելիեֆի կտրվածքի բարձրության 1/10:

Լուսանկարաչափական խտացման ժամանակ հիմնային կետերի կոորդինատների եւ բարձրությունների որոշման միջին սխալանքները չպետք է գերազանցեն հատակագծում ռելիեֆի եզրագծերի եւ պատկերի դիրքի միջին սխալանքի 0,7 մասին:

4.17 Կետերի միջոցով մոնտաժված լուսանկարապլանի ստուգման դեպքում, անհամատեղության մեծությունը չպետք է գերազանցի 0,5 մմ հարթավայրային եւ բլրաթմբային շրջաններում եւ 0,7 մմ լեռնային շրջաններում: Ծերպերի միջոցով վերաստուգման դեպքում եզրագծերի անհամատեղությունը պետք է լինի ոչ մեծ 0,7 մմ-ից, իսկ լեռնային շրջաններում՝ ոչ մեծ 1 մմ-ից:

Ծայրերի միացման (ավոդկա) միջոցով ստուգման դեպքում անհամատեղությունը չպետք է գերազանցի 1 մմ հարթավայրային եւ բլրաթմբային շրջանների եւ 1,5 մմ՝ լեռնային շրջանների համար:

Մոդելի սահմաններում ռելիեֆի տարածադիտական ուրվագծումից հետո հորիզոնականների եւ եզրագծերի միացման դեպքում եզրագծերի դիրքի եւ հարակից ստերեոզույգերի հատուկ սահմանումների տարբերությունը (անհամատեղությունը) չպետք է լինի 0,6 մմ-ից մեծ հատակագծի մասշտաբով, իսկ հորիզոնականների դիրքի տարբերությունը հարթավայրային եւ բլրաթմբային տեղամասերում չպետք է գերազանցի ռելիեֆի կտրվածքի բարձրության 1/3:

Լուսանկարաչափական խտացման կետերի համար տարբերությունները (անհամատեղությունները) պետք է լինեն ոչ մեծ կետ 4.15-ում տրված համապատասխան թույլտվածքների 0,8 չափից:

Հարակից բնօրինակների շրջանակներով գծերի միացման ժամանակ տարբերությունները (անհամատեղությունները), տեղանքի եզրագծերի եւ օբյեկտների դիրքի հստակ ուրվապատկերներով, չպետք է գերազանցեն 1 մմ - հարթավայրային եւ բլրաթմբային շրջանների համար եւ 0,5 մմ - լեռնային եւ բարձր լեռնային շրջանների համար:

Ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների ներկայացումը

4.18 Կատարված ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքների հիման վրա անհրաժեշտ է կազմել տեխնիկական հաշվետվություն (բացատրագիր), որը պետք է պարունակի Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքով եւ հետազննությունների ծրագրով նախատեսված տվյալներ, ինչպես նաեւ ծրագրում տեղ գտած փոփոխությունների հիմնավորում:

4.19 Շինհրապարակների ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է բաղկացած լինի տեքստային ու գրաֆիկական մասերից եւ հավելվածներից:

Տեխնիկական հաշվետվության տեքստային մասի մեջ են մտնում հետեւյալ բաժինները՝

- ընդհանուր տեղեկություններ,
- աշխատանքների շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական համառոտ բնութագիր,
- աշխատանքների շրջանի տեղագրագեոդեզիական ուսումնասիրվածություն,
- հիմնային գեոդեզիական ցանցեր,
- հանույթային գեոդեզիական ցանց,
- տեղագրական հանույթներ,
- երկաթուղային եւ ավտոմոբիլային ճանապարհների հանույթ,
- այլ տեսակի հետազննությունների գեոդեզիական ապահովում,
- ինժեներաշրջագրական աշխատանքներ,
- գեոդեզիական աշխատանքներ վտանգավոր երկրաբանական պրոցեսների ուսումնասիրության ժամանակ,
- գծային կառույցների ուղեգծերի ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ,
- տեխնիկական վերահսկողություն եւ աշխատանքների ընդունում,
- Պատվիրատուին եւ այլ կազմակերպություններին տրվող նյութերի ցանկ,
- եզրակացություն:

Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասի մեջ մտնում են՝

- պլանային հիմնային գեոդեզիական ցանցի ուրվագիծը,
- բարձունքային հիմնային գեոդեզիական ցանցի ուրվագիծը,
- գեոդեզիական ցանցերի հաստատուն կետերի ուրվանկարները (աբրիս),
- պլանային գեոդեզիական հանույթային ցանցի ուրվագիծը,
- բարձունքային գեոդեզիական հանույթային ցանցի ուրվագիծը,
- տեղագրական հանույթներ կատարված տեղամասերի տեղադրության քարտեզագիրը (կարտոգրամմա) հատակագծերի թերթերի տողումով (ռազգրաֆկա),
- ստորերկրյա եւ վերերկրյա կառույցների ուրվագծերը,
- հորերի (խցիկների) եւ ստորերկրյա կառույցների հենարանների ուրվագծերը (էսքիզները),
- շենքերի (կառույցների) չափագրական գծագրերը,
- ներտեղամասային երկաթուղային եւ ավտոմոբիլային ճանապարհների երկայնակի եւ լայնակի պրոֆիլները:

Տեխնիկական հաշվետվության հավելվածներում ներկայացվում են՝

- Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքի պատճենը,
- ելակետային գեոդեզիական կետերի զննման ամփոփագիրը,
- գեոդեզիական կետերի, հետագայում դրանց անվնաս պահպանելու, հանձնման ակտը,
- հիմնային գեոդեզիական ցանցերի կետերի կոորդինատների եւ բարձրությունների ամփոփագրերը,
- երկարատեւ պահպանության համար ամրացված հաստատուն նշանների (կետերի) կոորդինատների եւ բարձրությունների ամփոփագրերը,
- ինժեներագեոդեզիական փորվածքների եւ այլ կետերի կոորդինատների եւ բարձրությունների ամփոփագրերը,
- ավարտված աշխատանքների նյութերի ընդունման ակտը,
- ինժեներատեղագրական հատակագծերի պատճենները,
- շենքերի (կառույցների) անկյունների կոորդինատների ամփոփագրերը եւ հորերի (խցիկների) ու ստորերկրյա կառույցների գրացուցակները,
- այլ նյութեր:

4.20 Գծային կառույցների ուղեգծերի ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքում տեխնիկական հաշվետվությանը լրացուցիչ կցվում են՝

- ուղեգծի հատակագծի տեղական տարբերակների եւ տեղամասերի տեղագրական հանույթների հատակագծերի պատճենները,
- անհատական նախագծման տեղամասերի հանույթները,
- ուղեգծի երկայնակի պրոֆիլը իր տարբերակներով,
- ոլորանների ուղիղ եւ կոր անկյունների, հողահանդակների եւ անտառների, ավտոմոբիլային եւ երկաթուղային ճանապարհների, վերերկրյա եւ ստորերկրյա կառույց-

ների, քանդվող կառույցների եւ օտարված հողահանդակների, ձորակների, լեռնագոգերի, ճահճացված եւ սարալանջային տեղամասերի հատման ամփոփագրերը,

- ուղեգծի բնորոշ կետերի բնական միջավայրի հետ տեղակապման ուրվանկարը,
- ուղեգծի տեղակապված նշանների (կետերի) կոորդինատների եւ բարձրությունների ամփոփագիրը,
- Պատվիրատուին տեղակապված ուղեգծի հանձնման ակտերը:

4.21 Կատարված ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների արդյունքներով շինարարության նախագիծ կազմելու համար ներկայացվում են հետեւյալ փաստաթղթերը.

ըստ շինհրապարակների՝

- տեխնիկական հաշվետվություն, որը պարունակում է տեղեկություններ հետազննական աշխատանքների շրջանի տեղագրագեոդեզիական ուսումնասիրվածության, կատարված աշխատանքների կազմի, ծավալների, մեթոդների եւ որակի մասին, ինչպես նաեւ հանձնարարականներ նախագծման հետագա փուլերում ինժեներագեոդեզիական հետազննություններ կատարելու մասին,
- 1:100000-1:10000 մասշտաբների ակնարկային հատակագծեր,
- նախագծման համար տրվող ինժեներատեղագրական հատակագծերի պատճենները,
- ինժեներագեոդեզիական, երկրաֆիզիկական եւ այլ կետերի կոորդինատների եւ բարձրությունների ամփոփագրերը,
- գեոդեզիական կետերի հանձնման ակտը հետագա դիտարկումների եւ նրանց անվնաս պահպանման համար,
- կատարված այլ աշխատանքների նյութերը:

ըստ գծային կառույցների ուղեգծերի՝

- տեխնիկական հաշվետվություն (բացատրագիր),
- 1:100000-1:10000 մասշտաբների ակնարկային քարտեզներ,
- գծային կառույցների ուղեգծերի ընտրված տարբերակների հատակագծերը 1:100000-1:10000 եւ ավելի խոշոր մասշտաբներով,
- ուղեգծերի տարբերակների երկայնական պրոֆիլները (Պատվիրատուի ցուցումով կարելի է չկազմել):

Ուղեգծի տեխնիկական ցուցանիշները՝

- ուղեգծի երկարությունը հիմնական ուղղությամբ եւ ընտրված տարբերակով,
- ուղեգծի անցման երկարությունը վարելահողով, անտառով, մարգագետնով, այգիներով, ճահիճներով եւ այլն,
- ուղեգծի անցումը շինարարության համար անբարենպաստ պայմաններ ունեցող տեղամասերով, կառուցապատված տարածքներով, լեռնային տեղամասերով եւ այլն,
- ուղեգծերի հատումը ջրատարների, երկաթուղային եւ ավտոմոբիլային ճանապարհների հետ եւ այլն,
- ուղեգծի անցման երկարությունը ճանապարհներից զուրկ տեղանքով, երկաթուղային եւ ավտոմոբիլային ճանապարհներին, էլեկտրահաղորդման եւ կապի գծերին մոտեցող կամ զուգահեռ անցնող տեղամասերում,
- շինությունների հնարավոր քանդում եւ այլ ցուցանիշներ, որոնք հաշվի են առնվում ուղեգծի ուղղության ընտրության ժամանակ:

5 Ինժեներաերկրաբանական հետազննություններ

5.1 Ինժեներաերկրաբանական հետազննությունները պետք է ապահովեն նախագծվող շինարարության շրջանի (շինհրապարակի, տեղամասի, ուղեգծի) ինժեներաերկրաբանական պայմանների համալիր ուսումնասիրությունը, բնաբույսալ ռելիեֆը, երկրաբանական կառուցվածքը, գեոմորֆոլոգիական եւ ջրաերկրաբանական պայմանները, գրունտների կազմը, վիճակը եւ հատկությունները, երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսները, իրացված (կառուցապատված) տարածքների պայմանների փոփոխությունները, երկրաբանական միջավայրի եւ նախագծվող օբյեկտների փոխազդեցության հետեւանքով ինժեներաերկրաբանական պայմանների հնարավոր փոփոխությունները՝ օբյեկտների նախագծման, շինարարության եւ շահագործման համար անհրաժեշտ եւ բավարար նյութեր ստանալու նպատակով:

5.2 Ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների կազմի մեջ մտնում են՝

- նախորդ տարիների ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների նյութերի հավաքում եւ մշակում,

- տիեզերական եւ օդալուսանկարչական նյութերի վերծանում,
- երթուղային դիտարկումներ (տեղազննական),
- լեռնային փորվածքների անցում,
- երկրաֆիզիկական ուսումնասիրություններ,
- գրունտների դաշտային ուսումնասիրություններ,
- ջրաերկրաբանական ուսումնասիրություններ,
- սեյսմիկական ուսումնասիրություններ,
- մնայուն (ստացիոնար) դիտարկումներ,
- գրունտների եւ ստորերկրյա ջրերի լաբորատոր ուսումնասիրություններ,
- նյութերի կամերալ մշակում,
- ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխությունների կանխատեսման կազմում,
- երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական վտանգավոր պրոցեսների գնահատում,
- տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

Տարբեր տեսակի ինժեներաերկրաբանական աշխատանքների կատարման անհրաժեշտությունը, նրանց համալրման եւ փոխանակության պայմանները (ինժեներաերկրաբանական հանույթի ժամանակ եւ այլն) անհրաժեշտ է հիմնավորել ինժեներական հետազննությունների ծրագրում՝ հիմք ընդունելով պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքը եւ հաշվի առնելով նախագծման փուլերը, ինժեներաերկրաբանական պայմանների բարդությունը, նախագծվող շենքերի պատասխանատվության մակարդակը (օբյեկտի գեոտեխնիկական կարգը):

5.3 Նախագծային փաստաթղթերի մշակման համար ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվության տեքստային մասը (կետ 3.19) պետք է պարունակի հետեւյալ բաժինները եւ տեղեկությունները՝

Ներածություն - աշխատանքների կատարման հիմնավորումը, ինժեներաերկրաբանական աշխատանքների խնդիրները, շրջանի (շինհրապարակների, ուղեգծերի, նրանց տարբերակների) տեղադրությունը, տվյալներ նախագծվող օբյեկտի մասին, կատարված աշխատանքների տեսակները եւ ծավալները, տարբեր տեսակի աշխատանքների կատարման եղանակները, կատարողների կազմը, ծրագրում տեղ գտած շեղումները եւ դրանց հիմնավորումը եւ այլն:

Ինժեներաերկրաբանական պայմանների ուսումնասիրվածությունը - նախկինում կատարված ինժեներական հետազննությունների բնույթը, նշանակումը եւ տեղամասերի սահմանները, կատարող կազմակերպությունների անվանումը, աշխատանքների կատարման ժամանակաշրջանը եւ հիմնական արդյունքները, նրանց օգտագործման հնարավորությունները ինժեներաերկրաբանական պայմանների հաստատման համար:

Ֆիզիկաաշխարհագրական եւ տեխնածին պայմանները - կլիման, ռելիեֆը, գեոմորֆոլոգիան, բուսականությունը, բնահողերը, ջրագրությունը, տեղեկություններ տարածքների տնտեսական իրացման եւ օգտագործման, տեխնածին բեռնավորվածությունների, տեղական շինարարական փորձի մասին, ընդգրկելով ինժեներական պաշտպանության վիճակը եւ արդյունավետությունը, շենքերի եւ կառույցների հիմքերի ձեւախախտումների (եթե այդպիսիք գոյություն ունեն) բնույթը եւ պատճառները:

Երկրաբանական կառուցվածքը - շերտագրա-ծագումնաբանական համալիրները, գրունտների տեղադրման պայմանները, առանձնացված գրունտների շերտերի լիթոլոգիական եւ պետրոգրաֆիական բնութագրերը ըստ ծագումնաբանական տեսակների, տեկտոնական կառուցվածքը եւ նորագույն տեկտոնիկան:

Ջրաերկրաբանական պայմանները - նախագծվող օբյեկտի եւ երկրաբանական միջավայրի փոխազդեցության բնութագիրը, փորվածքներով հատված ջրատար հորիզոնները, որոնք կարող են ազդել ձեռնարկությունների, շենքերի եւ կառույցների շինարարության եւ (կամ) շահագործման պայմանների վրա, ստորերկրյա ջրերի մակարդակի դիրքը, տարածումը, տեղադրման պայմանները, սնուցման աղբյուրները, ստորերկրյա ջրերի քիմիական կազմը, օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում ջրաերկրաբանական պայմանների փոփոխության կանխատեսումը:

Գրունտների հարկությունները - գրունտների տարբեր տեսակների (շերտերի) կազմի, վիճակի, ֆիզիկական, քիմիական եւ մեխանիկական հատկությունների բնութագրերը եւ նրանց փոփոխությունները տարածության մեջ:

Յուրահատուկ գրունտներ - յուրահատուկ գրունտների (նստող, ուռչող, օրգանոմիներալային, օրգանական, աղակալված, էլյուվիալ եւ

տեխնածին) առկայությունը եւ տարածումը, այդ գրունտների տեղադրման կապը ռելիեֆի որոշակի ձեւերի եւ գեոմորֆոլոգիական տարրերի հետ, տարածման սահմանները, հզորությունը եւ տեղադրման պայմանները, ծագումը եւ ձեւավորման հատկությունները, ռելիեֆի բնորոշ ձեւերը, լիթոլոգիական եւ միներալային կազմերը, այդ գրունտների վիճակը եւ յուրահատկությունները:

Երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսներ - երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների (սողանք, կարստ, լանջային պրոցեսներ, սելավներ, գետերի, լճերի եւ ջրամբարների ափերի վերամշակում, ջրածածկում, ներքնամշակման տարածքներ) գոտիները եւ նրանց զարգացման խորությունները, պրոցեսների տեսակավորումը եւ նրանց տեղադրման կապը ռելիեֆի որոշակի ձեւերի, գեոմորֆոլոգիական տարրերի, գրունտների տեսակների, ջրաերկրաբանական պայմանների, տեխնածին ազդեցությունների, ձեւերի եւ գոտիների հետ, պրոցեսներից յուրաքանչյուրի զարգացման յուրահատկությունները, գոյություն ունեցող ինժեներական պաշտպանական կառույցների արդյունավետությունը, պրոցեսների զարգացման կանխատեսումը ժամանակի եւ տարածության մեջ՝ նախագծվող օբյեկտի եւ երկրաբանական միջավայրի փոխազդեցության ոլորտում, երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների վտանգավորության գնահատականը, առաջարկություններ տարածքների օգտագործման, ինժեներական պաշտպանական միջոցառումների եւ կառուցվածքների վերաբերյալ, ընդ որում գոյություն ունեցող կառույցների վերակառուցման վերաբերյալ:

Ինժեներաերկրաբանական շրջանացում - տարածքի ինժեներաերկրաբանական շրջանացում ինժեներաերկրաբանական քարտեզի վրա առանձնացված տակսոնների (շրջանների, ենթաշրջանների, տեղամասերի եւ այլն) հիմնավորումով եւ բնութագրմամբ, տեղամասերի եւ ուղեգծերի տարբերակների համադրելիության գնահատականը կապված շինարարական նյութերի համար նրանց բարենպաստության աստիճանից, հաշվի առնելով օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում երկրաբանական միջավայրի փոփոխության կանխատեսումը, առաջարկություններ ինժեներական պաշտպանության, տարածքների նախապատրաստման եւ հնարավոր օգտագործման վերաբերյալ:

Եզրակացություն - կատարված ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների համառոտ արդյունքներ եւ նախագծային լուծումների ընդունման առաջարկություններ, հետագա ինժեներական հետազոտությունների եւ հատուկ աշխատանքների ու ուսումնասիրությունների կատարման անհրաժեշտության վերաբերյալ:

Օգտագործված նյութերի ցանկը - հաշվետվության կազմման ընթացքում օգտագործված ֆոնդային եւ հրատարակված նյութերի ցանկը:

Ծանոթություններ:

1 Համաձայն Պարվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքի, թույլատրվում է ներկայացնել ինժեներական հետազոտությունների ավելի մանրամասն տվյալներ (մասամբ կամ ամբողջովին), 5.7-5.21 կետերի պահանջներին համապատասխան:

2 Ոչ ստանդարտացված եւ ոչ նորմավորված մեթոդների դեպքում առանձնացվում է «Աշխատանքների մեթոդները» ենթաբաժինը:

5.4 Մինչնախագծային փաստագրերի մշակման համար տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը (3.19) պետք է ընդգրկի՝

- փաստացի նյութերի քարտեզ (տեղամասերի, ուղեգծերի, տարածքների եւ նրանց տարբերակների),
- ինժեներաերկրաբանական պայմանների քարտեզ,
- ինժեներաերկրաբանական շրջանացման քարտեզ,
- երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների վտանգի քարտեզ,
- ինժեներաերկրաբանական կտրվածքներ,
- լեռնային փորվածքների շերտագրական սյունակները կամ նկարագրությունները,
- հատուկ քարտեզներ (անհրաժեշտության դեպքում) - տարածքների օգտագործման եւ տեխնածին բեռնվածության, ջրաերկրաբանական, արմատական ապարների առաստաղի, սեյսմիկ միկրոշրջանացման եւ այլն:

Ինժեներաերկրաբանական շրջանացման քարտեզին պետք է կցված լինի առանձնացված տակսոնոմիական միավորների բնութագրերի աղյուսակը:

Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասի կազմման դեպքում պետք է ընդունել

ГОСТ 21.302:96 ընդունված պայմանական նշանները:

5.5 Մինչնախագծային փաստագրերի մշակման համար տեխնիկական հաշվետվության հավելվածները պետք է ընդգրկեն՝

- գրունտների հատկանիշների ցուցանիշների եւ ստորերկրյա ջրերի քիմիական կազմի լաբորատոր որոշումների աղյուսակները նրանց ստատիկ մշակման արդյունքների հետ,
- գրունտների երկրաֆիզիկական եւ դաշտային ուսումնասիրությունների արդյունքների աղյուսակները,
- դիտման կետերի նկարագրությունը (կամ դրանց արդյունքները այլ ձեւով),
- փորվածքների կոորդինատների եւ նիշերի, կետերի զոնդավորման, երկրաֆիզիկական ուսումնասիրությունների գրացուցակներ եւ, անհրաժեշտության դեպքում, այլ նյութեր:

5.6 Ձեռնարկության, շենքի, կառույցի նախագծի մշակման համար կատարվող ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքը 3.10 կետին լրացուցիչ պետք է պարունակի տվյալներ նախագծվող կառույցների բնույթի եւ չափերի, հիմքերի ենթադրվող տեսակների, բեռնվածությունների, շենքերի եւ կառույցների հիմքերի ու ստորերկրյա մասերի տեղադրման խորությունների, նախագծվող օբյեկտների երկրաբանական միջավայրի հետ փոխազդեցության ենթադրվող ոլորտի մասին, տեղեկություններ այն գործոնների մասին, որոնք պայմանավորում են ինժեներաերկրաբանական պայմանների հնարավոր փոփոխությունները, կապված օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման հետ եւ այլ տվյալներ, որոնք անհրաժեշտ են ինժեներական հետազննությունների ծրագրի կազմման համար, ընդ որում նաեւ ուսումնասիրությունների խորությունը եւ տարածությունը որոշելու համար:

5.7 Ձեռնարկության, շենքի, կառույցի, նախագծի մշակման տեխնիկական հաշվետվության տեքստային մասը իր բաժիններում, 5.3 կետին լրացուցիչ, պետք է պարունակի հետեւյալ տեղեկություններն ու տվյալները՝

Երկրաբանական կառուցվածքը - բերվում է առանձին ինժեներաերկրաբանական տարրերի նկարագրությունը եւ նրանց տեղադրման պայմանները նախագծվող օբյեկտների երկրաբանական միջավայրի հետ փոխազդեցության ոլորտում՝ հզորությունը, միներալային եւ լիթոլոգիական կազմերը, ստրուկտուրա-տեքստուրային յուրահատկությունները, փոփոխականությունը ըստ խորության եւ տարածման:

Ջրաերկրաբանական պայմանները - ջրատար հորիզոնների առկայությունը եւ տեղադրման պայմանները նախագծվող օբյեկտի երկրաբանական միջավայրի հետ փոխազդեցության ոլորտում, ջրատար հորիզոնների տարածման եւ հիդրավլիկ հատկությունները, ջրատար ու ջրամերժ շերտերի եւ ատրացիայի գոտու գրունտների կազմը եւ ծծանցման հատկությունները, նրանց փոփոխականությունը հատակագծում եւ կտրվածքում, ստորերկրյա ջրերի շարժման օրինաչափությունները, ստորերկրյա ջրերի սնման աղբյուրները, սնման եւ բեռնաթափման պայմանները, նրանց քիմիական կազմը, ագրեսիվությունը բետոնի նկատմամբ եւ քայքայիչ (կոռոզիոն) ակտիվությունը, ստորերկրյա ջրերի փոխադարձ հիդրավլիկ կապը այլ ջրատար հորիզոնների ջրերի եւ մակերեսային ջրերի հետ, ստորերկրյա ջրերի ռեժիմը, տեխնածին գործոնների եւ բեռնվածությունների ազդեցությունը ջրաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վրա, որոնց թվում ջրատար հորիզոնների աղքատացումը եւ աղտոտումը, օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում ջրաերկրաբանական պայմանների փոփոխության կանխատեսումը, հանձնարարականներ ստորերկրյա ջրերի վտանգավոր ազդեցությունից նախագծվող շենքերի եւ կառույցների պաշտպանության եւ, անհրաժեշտության դեպքում, ստորերկրյա ջրերի ռեժիմին հետեւելու համար ստացիոնար դիտարկումներ կազմակերպելու եւ անցկացնելու վերաբերյալ:

Գրունտների հատկությունները - յուրաքանչյուր առանձնացված ինժեներաերկրաբանական տարրի համար տրվում են գրունտների ֆիզիկական, ձեւախախտման, ամրության եւ քիմիական հատկությունների նորմատիվային եւ հաշվարկային բնութագրերը եւ գրունտների հատկությունների փոփոխության գնահատականը՝ կապված նախագծվող օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման հետ:

Յուրահատուկ գրունտներ - հաստատվում է յուրահատուկ գրունտների առկայությունը, տարածումը, տեղադրման պայմանները եւ բերվում են տվյալներ 5.9-5.15 կետերի պահանջներին համապատասխան:

Երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսներ - հաստատվում է երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների առկայությունը, տարածումը, զարգացման պայմանները 5.16-5.21 կետերի պահանջներին համապատասխան:

Ինժեներաերկրաբանական շրջանացում - մանրամասվում է տարածքի շրջանացումը, մշակվում են տակսոնոմ միավորների սահմանները եւ բնութագրերը, բերվում են առաջարկություններ նախագծվող շենքերի եւ կառույցների տեղադրման, հիմքերի տեսակների ընտրության, տարածքների ինժեներական նախապատրաստման եւ օգտագործման, բնաշրջագործման եւ երկրաբանական միջավայրի պահպանման վերաբերյալ:

5.8 Նախագծային փուլի մշակման համար տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը եւ հավելվածները պետք է պարունակեն իրենց կազմով 5.4 եւ 5.5 կետերին համապատասխանող ավելի մանրամասն տվյալներով նյութեր, կատարված աշխատանքների վերաբերյալ:

5.9 Նստող գրունտների տարածման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- նստող գրունտների տարածվածությունը եւ նրանց կապը որոշակի գեոմորֆոլոգիական տարրերի եւ ռելիեֆի ձեւերի հետ, միկրոռելիեֆի բնույթը եւ նստման պրոցեսների ու երեւույթների զարգացումը (նստող հատվածի չափերը, տեսքը եւ տարածեւերը),
- նստող հատվածի հզորությունը եւ նրա մակերեսային փոփոխությունը,
- տեքստուրայի հատկությունները (ուղղաձիգ եւ հորիզոնական մակրոծակոտիների բնույթը, նրանց տեղադրությունը ըստ խորության եւ տարածության, փոշիացվածությունը, ագրեգատավորվածությունը եւ այլն),
- տեքստուրայի առանձնահատկությունները (նրանց շերտավորությունը, ճեղքավորությունը, կոնկրեցիաների առկայությունը, գիպսի կուտակումը եւ այլն),
- 10%-ոց HCl-ից եռման աստիճանը,
- նստող հաստվածքի կազմության ցիկլայնությունը,
- թաղված հողերի առկայությունը եւ տարածումը, գրունտների կազմի, վիճակի եւ հատկությունների բնութագիրը,
- նստող գրունտների ծծանցման հատկությունները,
- թրջման աղբյուրները,
- գրունտային պայմանների տեսակը ըստ նստման,
- նստման փոփոխությունը ըստ խորության եւ տարածության,
- նստող գրունտների ամրության եւ ձեւախախտման հատկանիշների բնութագրերի նորմատիվային եւ հաշվարկային արժեքները (առանձին ինժեներաերկրաբանական տարրերի) բնական խոնավության դեպքում եւ ջրհագեցած վիճակում,
- հարաբերական նստման փոփոխության գրաֆիկը ըստ խորության տարբեր ճնշումների դեպքում,
- հականստման միջոցառումների մշակման առաջարկություններ:

5.10 Ուռչող գրունտների տարածման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- ուռչող գրունտների տեղադրման պայմանները, նրանց հզորությունը, միներալային եւ լիթոլոգիական կազմը, կազմվածքը (գրունտներ, ոսպնյակներ եւ փոշենման ու ավազային նյութերի նրբաշերտեր),
- ստրուկտուրա-տեքստուրային հատկությունները, նրանց առաստաղում եւ հատակում գրունտների տեղադրման պայմանները,
- բացվածության մեծությունը, կծկման ճեղքերի խորությունը եւ տարածվածության ուղղությունը, ճեղքավորված գոտու հզորությունը,
- հարաբերական ուռչումը (ազատ եւ ճնշման տակ),
- գրունտի խոնավությունը ուռչելուց հետո,
- ուռչման ճնշումը,
- գրունտի գծային ու ծավալային կծկումը,
- խոնավությունը կծկման սահմանի վրա,
- ուռչող գրունտների հատկանիշների փոփոխության գնահատականը օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում:

Անհրաժեշտության դեպքում պետք է որոշել՝

- հորիզոնական ճնշումը ուռչման դեպում,
- կտրման դիմադրությունը ուռչելուց հետո առանց բեռնվածության եւ տրված բեռնվածության դեպքում,

- ձեւախախտման մոդուլը ուռչելուց հետո՝ առանց բեռնվածության եւ տրված բեռնվածության դեպքում,
- գրունտների ուռչումը լուծույթների մեջ, որոնք իրենց կազմով համապատասխանում են նախագծվող ձեռնարկությունների տեխնածին հոսքերին:

5.11 Օրգանոմիներալային եւ օրգանական գրունտների տարածման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- ճահճային նստվածքների տարածումը եւ հզորությունը,
- տորֆի տեսակը (ցածրադիր, վերադիր),
- տորֆացված գրունտների տարատեսակները, նրանց կազմը եւ հատկությունները,
- գրունտային հատվածքի ջրավորվածության աղբյուրները,
- աղբյուրների ելքերի տեղադրությունը, լճերի եւ այլ ջրհավաքների առկայությունը, ճահճի զարգացման ընդհանուր միտումը (նրա վատթարացումը-դեգրադացիա, կամ հարակից տարածքների ճահճացման ինտենսիվացումը),
- տորֆերի եւ տորֆացված գրունտների համար՝ խոնավությունը եւ խտությունը ջրհագեցած վիճակում, օրգանական նյութերի պարունակությունը, քայքայման աստիճանը, մոխրայնությունը,
- տիղմերի եւ սապրոպելների (նախատիղմ) համար՝ հատիկաչափական կազմը, օրգանական նյութերի եւ կարբոնատների պարունակությունը,
- կոնսոլիդացիայի (համախմբման) եւ սահունության ցուցիչները,
- օրգանամիներալային եւ օրգանական գրունտների ամրության եւ ձեւախախտման նորմատիվային ու հաշվարկային նշանակությունները պետք է սահմանել հաշվի առնելով նրանց հնարավոր խտացումը, չորացումը եւ տարածքի ինժեներական նախապատրաստումը:

5.12 Աղակալված գրունտների տարածման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- աղակալված գրունտների տարածումը եւ տեղադրման պայմանները,
- գրունտում ջրի մեջ լուծվող աղերի որակական կազմը եւ քանակական պարունակությունը,
- ծագումը, աղակալվածության աստիճանի եւ բնույթի փոխադարձ կապը գրունտների լիթոլոգիական կազմի եւ նրանց տեղադրման պայմանների հետ,
- գրունտներում աղային կազմավորումների բաշխվածության մեծությունը եւ բնույթը,
- գրունտի ստրուկտուրային առանձնահատկությունները կապված աղերի առկայության հետ,
- երկրի մակերեւույթի վրա աղակալված գրունտների, ալկալահանման եւ ենթաողողման (սուֆոզիայի) պրոցեսների առկայությունը, նրանց ձեւերը եւ չափերը,
- տվյալներ գրունտների ժամանակակից աղակալման եւ ալկալահանման մասին, կապված տնտեսական գործունեության հետ,
- գրունտների ֆիզիկական, մեխանիկական եւ քիմիական հատկությունները բնական խոնավության դեպքում եւ ջրհագեցած վիճակում, ընդ որում նաեւ տրված կազմի լուծույթներով,
- ջրաքիմիական պայմանները (ստորերկրյա ջրերի միներալային եւ քիմիական կազմը, աղակալված գրունտներին լուծելու նրանց հատկությունը),
- հարաբերական ենթաողողման (սուֆոզիոն) սեղմման եւ ենթաողողման սեղմման սկզբնական ճնշման ցուցանիշները,
- աղակալված գրունտների վրա ազդող մակերեւութային ջրերի կազմը եւ բնութագիրը:

5.13 Էլյուվիալ գրունտների տարածման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- էլյուվիալ գրունտների տարածումը, տեղադրման պայմանները եւ ձեւավորման առանձնահատկությունները,
- տվյալներ հողմնահարման կեղեւի կառուցվածքի, կեղեւի տեկտոնական խախտումների, նրա հասակի մասին,
- էլյուվիալ գրունտների եւ նրանց տապաստող մայր ապարների կազմը եւ հատկությունները ըստ հողմնահարման գոտիների,

- գրունտների ակտիվության աստիճանը հողմնահարման, սառնափքման, ենթաողողման, արտածման, ալկալահանման, ուռչման եւ նստման նկատմամբ:

5.14 Տեխնածին գրունտների տարածման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- տեխնածին գրունտների տարածումը եւ տեղադրման պայմանները,
- տեխնածին գրունտների առաջացման պայմանները եւ վաղեմիությունը,
- տեխնածին գրունտների վիճակը եւ հատկությունները,
- գրունտների բնութագրերի փոփոխականությունը ըստ ժամանակի եւ տարածության,
- ինքնախտացման պրոցեսների ավարտվածության աստիճանը ժամանակի ընթացքում,
- այլածին ներփակումների առկայությունը եւ նրանց բնութագիրը,
- ընացվող կամ լիրքային գրունտների եւ արդյունաբերական թափոնների կուտակումների գեոտեխնիկական վերահսկողության արդյունքները :

5.15 Կարստերի զարգացման շրջանների համար նախագծի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- կարստացվող ապարների տարածումը, տեղադրման պայմանները, լիթոլոգիական եւ պետրոգրաֆիական կազմերը, նրանց ճեղքավորվածությունը եւ կարստավորվածության աստիճանը, կարստի տեսակը, կառուցվածքատեկտոնական պայմանները, կարստացվող ապարների առաստաղի ռելիեֆը, նրանց ծածկող եւ տապալատող ապարների տեղադրման պայմանները, սուզված հովիտների առկայությունը,
- ջրաերկրաբանական պայմանները, որոնց թվում՝ քիմիական կազմը, ստորերկրյա ջրերի ֆորմաստիճանը եւ ռեժիմը, նրանց սնման, շարժման եւ բեռնաթափման պայմանները, կորուստները ջրամբարներից, ջրհոսքերը դեպի ստորերկրյա փորվածքներ, ստորերկրյա հորիզոնների փոխադարձ կապը միմյանց եւ մակերեսային ջրերի հետ, կարստացվող ապարներին լուծելու ստորեարկրա ջրերի ընդունակությունը, նրանց թափանցելիությունը եւ ջրափոխանակության ինտենսիվությունը,
- կարստի ստորերկրյա դրսեւորումը՝ ճեղքեր եւ խոռոչներ, նրանց տարածումը եւ չափերը, ապախտացված եւ խախտված տեղադրմամբ ապարների գոտիները, կարստային խոռոչների լցվածության աստիճանը, լցանյութի կազմը եւ այլ դրսեւորումներ, որոնք պետք է արտացոլվեն տեխնիկական հաշվետվությանը կցվող ստորերկրյա կարստավորվածության (կարստի ստորգետնյա դրսեւորման) քարտեզի վրա,
- կարստի վերգետնյա դրսեւորումը՝ ձագարներ, իջվածքներ, անկումներ եւ երկրի մակերեւույթի նստումներ, ստորերկրյա ջրերի կլանման օջախներ, շենքերի եւ կառույցների ձեւախախտումների բնույթը եւ այլ հաստատված դրսեւորումներ, որոնք պետք է արտացոլվեն տեխնիկական հաշվետվությանը կցվող կարստի վերգետնյա դրսեւորման քարտեզի վրա,
- տարածքի ինժեներաերկրաբանական շրջանացումը, կապված կարստավորվածության եւ նրա վտանգավորության պայմանների, բնույթի եւ աստիճանի հետ:

Կատարված ինժեներական հետազննությունների արդյունքների հիման վրա պետք է կազմվի կանխատեսում եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ բերվի կարստի զարգացման վտանգի համալիր գնահատականը, ընդ որում՝

- գետնի մակերեւույթի վրա կարստի դրսեւորման (անկումներ, նստումներ եւ նրանց չափերը) ինտենսիվության եւ պարբերականության գնահատականը,
- կարստի ստորերկրյա դրսեւորումները, ընդ որում կարստավորվածության վիճակի եւ կարստացվող ապարների կայունության, կարստային խոռոչների բաշխման եւ դրանց չափերի, ապարների լցանյութի կազմի եւ բնույթի, ծածկող ապարների լիթոլոգիական կազմի, վիճակի, հզորության եւ խախտվածության աստիճանի,
- կարստի զարգացման ջրաերկրաբանական պայմանների, ընդ որում ստորերկրյա ջրերի լուծող հատկությունների, կարստավորվող ապարների թափանցելիության եւ ջրափոխանակության ինտենսիվության,
- կարստի զարգացման ակտիվության վրա նախագծվող շինարարության տեխնածին ազդեցության, ընդ որում տարածքի համահար-

թեցման հետեւանքով ռելիեֆի փոփոխության, ջրաերկրաբանական պայմանների հիդրոդինամիկ բնութագրերի փոփոխության, արդյունաբերական ու տնտեսակենցաղային ջրերի կորուստի եւ ագրեսիվ լուծույթների, ջրառների, ջրհանների եւ այլ կառույցների ու լրացուցիչ ստատիկ եւ դինամիկ բեռների հաշվին ազդեցությունների,

- վերը նշված բնական եւ տեխնածին գործոնների ազդեցության փոփոխության գնահատականը ըստ ժամանակի եւ տարածության:

Ստացված արդյունքների հիման վրա կազմված տեխնիկական հաշվետվության մեջ պետք է բերվեն առաջարկություններ հակակարստային միջոցառումների մշակման վերաբերյալ (հատակագծման, կոնստրուկտիվ, ջրականոնավորման եւ հակածծանցման, հիմնատակերի գրունտների ամրացման, տեխնոլոգիական եւ շահագործական միջոցառումներ):

5.16 Լանջային պրոցեսների զարգացման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման համար անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- սողանքային, փլվածքա-ապարաթափման եւ սոլիֆլյուկցիոն պրոցեսների տարածումը եւ ընդգրկման խորությունը, պրոցեսների դրսեւորման տիպականացումը, նրանց ակտիվությունը եւ վտանգի աստիճանը,
- տարածքի ինժեներաերկրաբանական շրջանացումը՝ ըստ լանջային պրոցեսների առաջացման վտանգի եւ նրանց զարգացման յուրահատկությունների,
- լանջերի կայունությունը սահմանող գործոնների քանակական բնութագիրը,
- գրունտների ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշների բնութագիրը՝ նրանց արժեքների ճշգրտումը լանջերի եւ շեպերի կայունության հակադարձ եւ վերաստուգիչ հաշվարկների միջոցով,
- լանջերի կայունության գնահատականը տարածության եւ ժամանակի մեջ չխախտված բնական պայմաններում, ինչպես նաեւ հաշվի առնելով տարածքի տնտեսական իրացման հետ կապված կանխատեսվող փոփոխությունները, ցույց տալով հնարավոր լանջային պրոցեսների տեսակները, նրանց տեղադրությունը եւ չափերը՝ ժամանակավոր շինարարական փորվածքների եւ շեպերի կայունության գնահատականով,
- սողանքային եւ փլվածքային շարժումներից առաջացած անուղղակի հետեւանքների գնահատականը (սողանքներից եւ փլվածքներից առաջացած պատնեշների հետեւանքով հովիտների ջրածածկումը, հողային զանգվածների արագ տեղափոխման հետեւանքով ջրատարածքներում առաջացած բարձր ալիքները եւ այլն),
- գոյություն ունեցող ինժեներապաշտպան կառույցների արդյունավետության գնահատականը,
- հանձնարարականներ տարածքները լանջային պրոցեսներից պաշտպանելու վերաբերյալ, ընդ որում օբյեկտների շինարարության ընթացքում ժամանակավոր պաշտպանական միջոցառումների վերաբերյալ:

Սողանքային եւ փլվածքային լանջերի կայունության շրջանացումը եւ գնահատականը պետք է կատարել լանջի ամբողջ երկարությամբ եւ վերին եզերքին հարակից գոտու համար (առափնյա լանջերի համար՝ նրանց ստորջրյա մասերի պարտադիր ընդգրկմամբ), ընդ որում եւ այն դեպքերում, երբ նախագծվող օբյեկտի տարածքը գրավում է լանջի մի մասը:

5.17 Սելավների զարգացման շրջաններում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- սելավային պրոցեսների առկայությունը եւ տարածումը, նրանց ձեւավորման պայմանները,
- հաճախականությունը, ծագումնային տեսակները,
- սելավային ավազանների գեոմորֆոլոգիական բնութագրերը,
- ձեւավորման մեխանիզմները եւ սելավային հոսքերի տեսակները,
- սելավային զանգվածների միաժամանակ դուրս բերման մաքսիմալ ծավալները,
- սելավների ինտենսիվությունը եւ հաճախականությունը,
- սելավային օջախների եւ նրանց կուտակման գոտիների գրունտների ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշները,
- հանձնարարականներ նախագծվող օբյեկտի ինժեներական պաշտպանության եղանակների վերաբերյալ,
- սելավների ձեւավորման պայմանների վրա նախագծվող օբյեկտի ազդեցության գնահատականը:

Տեխնիկական հաշվետվության կազմի մեջ անհրաժեշտ է կցել սելավատար ավազանի քարտեզը, որի վրա պետք է ցույց տրվեն՝

- սելավատար օջախներում բեկորային նստվածքների եւ արմատական ապարների սելավածեւավորման համալիրները եւ նրանցում բեկորային նյութերի ծավալները,
- ջրհավաքի ռելիեֆի ողողամաշվածությունը եւ նրա մակերեսի հողաբուսական շերտով ծածկվածության աստիճանը,
- հաշվարկային ուղղահատածքների տեղամասերում սելավատար հունի բնութագիրը՝ երկայնական եւ լայնական պրոֆիլների տեսքով,
- տարածման գոտում խառնակուտակների հնարավոր տեղը,
- սելավաառաջացմանն օժանդակող երկրաբանական պրոցեսների տարածումը եւ ակտիվությունը՝ սողանքներ, փլվածքներ, ապարաթափվածքներ եւ այլն,
- սելավային կուտակումների գոտում սելավային նստվածքների տարածումը եւ բնույթը,
- սելավը ձեւավորող գրունտների եւ սելավային նստվածքների ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների ցուցանիշները, ներառյալ թիքսոտրոպ հատկությունները:

5.18 Գետերի, լճերի եւ ջրամբարների ափերի վերամշակման պրոցեսների զարգացման շրջաններում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- ափերի վերամշակման զարգացման հիմնական ռեգիոնալ-երկրաբանական եւ զոնալ-կլիմայական գործոնները եւ պայմանները,
- նախագծվող շինարարության եւ դրանց հարակից առափնյա տարածքներում հիմնական ափածեւավորող պրոցեսները,
- ափերի վերամշակման գործոնների քանակական բնութագիրը,
- ափերի վերամշակման կանխատեսումը ըստ տարածության եւ ժամանակի չխախտված բնական պայմաններում, ինչպես նաեւ նախագծվող օբյեկտի շինարարության եւ շահագործման ընթացքում,
- հանձնարարականներ ափերի ինժեներական պաշտպանության վերաբերյալ:

5.19 Ջրածածկման ենթակա տարածքներում նախագծի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- իրացված տարածքներում ջրածածկման պրոցեսների առկայությունը, տարածումը, ինտենսիվությունը եւ դրանց առաջացման հնարավորությունը, կապված նոր իրացվող տարածքներում նախագծվող շինարարության առանձնահատկությունների հետ,
- ջրածածկման պատճառները եւ գործոնները,
- ջրաերկրաբանական պայմանների բնութագիրը,
- ջրատար հորիզոնների պարամետրերը, ջրատար հորիզոնների ապարների եւ աէրացիայի գոտու գրունտների ծծանցման հատկանիշների ցուցանիշները,
- ստորերկրյա ջրերի հորիզոնի կրիտիկական (ջրածածկող) դիրքը համաձայն Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքի,
- ծծանցման տիրույթի սահմանային պայմանները հատակագծում եւ կտրվածքում,
- ստորերկրյա ջրերի ռեժիմի հիմնական օրինաչափությունները, ջրային բալանսի բաղադրիչները,
- շենքերի եւ կառույցների վրա ջրածածկման փոխազդեցության բնույթը եւ ինտենսիվությունը, նրանց կայունությունը եւ շահագործման պայմանները,
- տարածքի ջրածածկման կանխատեսումը, գրունտների հատկությունների փոփոխությունը եւ երկրաբանական ու ինժեներաերկրաբանական վտանգավոր պրոցեսների առաջացումը եւ ակտիվացումը,
- առաջարկություններ պաշտպանական կառույցների վերաբերյալ, նախագծվող օբյեկտի շինարարության եւ շահագործման ընթացքում:

5.20 Ներքնամշակման տարածքներում նախագծային փուլի մշակման դեպքում անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- ներքնամշակված եւ ներքնամշակվող տարածքների մակերեսները, օգտակար հանածոյի հաստվածքի տարածումը, հզորությունը եւ տեղադրման խորությունը,
- ծածկող ապարների կազմը եւ հզորությունը,
- ստորերկրյա լեռնային փորվածքների տեղադրությունը,
- ներքնամշակված տարածքի ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխությունը՝

անկումներ, տեղաշարժման տաշտափոսեր, ենթաողողման (սուֆոզիոն) ձագարներ եւ գետնի մակերեւույթի նստումներ,

- մակերեւութային ջրերի հոսքի խախտումը, ծանծաղացումը, անհետացումը եւ մակերեւութային ջրերի նոր ջրհոսքերի եւ ջրավազանների կազմավորումը,
- ստորերկրյա ջրերի մակարդակի բարձրացումը կամ իջեցումը, գոյություն ունեցող ստորերկրյա հորիզոնների անհետացումը եւ նորերի կազմավորումը, անկումային ձագարների ձեւավորումը,
- գրունտների հատկությունների փոփոխությունը տեղաշարժման, նստման եւ ապարների փխրեցման գոտիներում, երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների առաջացումը եւ զարգացումը,
- ներքնամշակման տարածքներում ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների փոփոխության կանխատեսումը:

5.21 Հաշվի առնելով հանրապետության ողջ տարածքի բարձր սեյսմիկությունը, տարածքների սեյսմիկության գնահատման դեպքում նախագծային փուլի մշակման համար անհրաժեշտ է լրացուցիչ սահմանել եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլել՝

- սեյսմիկ միկրոշրջանացման արդյունքները, ներառյալ նախատեսվող շինարարության տարածքի ելակետային սեյսմիկության ճշգրտումը՝ սեյսմիկ միկրոշրջանացման քարտեզների (ուրվագծերի) տեսքով, որոնց վրա պետք է ցույց տրվի սեյսմիկությունը ինժեներական հետազոտությունների կատարման պահին եւ տրվի նրա փոփոխության կանխատեսումը, հաշվի առնելով օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխությունը: Սեյսմիկ միկրոշրջանացման քարտեզները պետք է ուղեկցվեն հիմնական արդյունքների հաշվարկներով, կանխատեսվող սեյսմիկ փոխազդեցության քանակական բնութագրերով, նրանց կրկնվողությամբ (ուժեղ երկրաշարժերի հաշվարկային ակսելերոգրամներով, ռեակցիայի սպեկտրներով եւ այլն),
- հանձնարարականներ ինժեներական պաշտպանության միջոցառումների վերաբերյալ:

Բոլոր աշխատանքները, կապված սեյսմիկության գնահատման հետ, պետք է կատարվեն ՀՀՇՆ II-2.02-94-ի պահանջներին համապատասխան, համաձայն որոնց սեյսմիկության ցուցանիշները պետք է տրվեն գրունտների մաքսիմալ հորիզոնական արագացումների արժեքների տեսքով:

5.22 Աշխատանքային փաստագրերի մշակման համար կատարվող ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքը 3.10 կետին լրացուցիչ պետք է պարունակի տվյալներ նախագծվող շենքերի եւ կառույցների թույլատրվող նստեցումների, շենքերի եւ կառույցների հիմքերի տեսակների կամ տարբերակների, նկուղների, գետնախորշերի, թունելների եւ այլ ստորերկրյա կառույցների տեղադրության եւ խորության, հիմքերի եւ հիմնատակերի սահմանային վիճակների, առաջին եւ (կամ) երկրորդ խմբերով հաշվարկների անհրաժեշտության, երկրաբանական միջավայրի վրա նախագծվող օբյեկտի տեխնածին ազդեցության մասին, ինչպես նաեւ այլ տվյալներ, որոնք անհրաժեշտ են ուսումնասիրությունների խորությունը եւ աշխատանքների կազմը որոշելու համար:

Տեխնիկական առաջադրանքին պետք է կցվի օբյեկտի գլխավոր հատակագիծը՝ նախագծվող եւ գոյություն ունեցող շենքերի եւ կառույցների տեղադրմամբ (բացատրագրի հետ):

5.23 Աշխատանքային փաստագրերի մշակման համար կատարված ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների արդյունքներով տեխնիկական հաշվետվության տեքստային մասը իր բաժիններում 5.3 եւ 5.7 կետերին լրացուցիչ պետք է պարունակի հետեւյալ տվյալներն ու տեղեկությունները:

Երկրաբանական կառուցվածքը - բերվում են երկրաբանական կառուցվածքի ճշտված բնութագիրը եւ նախագծվող շենքի (կառույցի) կամ նրանց խմբի ամեն մի տեղամասի ինժեներաերկրաբանական տարրերի նկարագրությունը եւ նրանց տեղադրման պայմանները:

Մեկ գեոմորֆոլոգիական տարրի սահմաններում թույլատրվում է տալ ամբողջ տեղամասի (ուղեգծի) կամ նրա մասերի երկրաբանական կառուցվածքի նկարագրությունը (շենքերի եւ կառույցների մի քանի տեղամասերի համար ընդհանուր):

Ջրաերկրաբանական պայմանները - ճշտվում են ջրաերկրաբանական պարամետրերը՝ ագրեսիվությունը բետոնի նկատմամբ եւ ստորերկրյա ջրերի ու գրունտների քայքայիչ ակտիվությունը մետաղների նկատմամբ:

Գրունտների հատկությունները - ամեն մի շենքի (կառույցի) կամ նրանց խմբի համար բերվում են գրունտների հատկությունների ցուցանիշների ստատիկ մշակման արդյունքները, հաշվի առնելով նախկինում կատարված ինժեներական հետազննությունները, գրունտների ֆիզիկական, ձեւախախտման եւ ամրության հատկությունների նորմատիվային եւ հաշվարկային բնութագրերը ամեն մի վերջնականորեն ընդունված ինժեներաերկրաբանական տարրի համար, ճշտվում է գրունտների հատկությունների փոփոխության կանխատեսումը, կապված շինարարության նախագծման եւ օբյեկտների շահագործման հետ:

Հատուկ գրունտներ - համաձայն 5.9-5.14 կետերի պահանջների, բերվում են նախագծվող շենքերի, կառույցների եւ նրանց խմբերի տեղամասերի ինժեներաերկրաբանական պայմանների ճշտված բնութագրերը, ամեն մի ինժեներաերկրաբանական տարրի գրունտների ֆիզիկական, ձեւախախտման, ամրության, քիմիական եւ այլն հատկությունների նորմատիվային եւ հաշվարկային արժեքները, նրանց փոփոխության կանխատեսումը եւ առաջարկություններ ինժեներական պաշտպանության վերաբերյալ:

Երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսներ - նախագծվող ամեն մի շենքի (կառույցի) եւ դրանց խմբերի համար բերվում են ճշտված, ավելի մանրամասն տվյալներ համաձայն 5.15-5.21 կետերի պահանջների, պրոցեսների հետագա զարգացման ճշտված կանխատեսումը. նրանց երկրաբանական միջավայրի հետ փոխազդեցության ոլորտում եւ առաջարկություններ ինժեներական պաշտպանության վերաբերյալ:

5.24 Աշխատանքային փաստագրերի մշակման համար կազմված տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը 5.4 կետին լրացուցիչ պետք է պարունակի՝

- փաստացի նյութի քարտեզ օբյեկտի համար ամբողջովին կամ նախագծվող շենքերի եւ կառույցների կամ նրանց խմբերի առանձին տեղամասերի համար՝ ցույց տալով դրանց եզրագծերը եւ բացատրությունները գլխավոր հատակագծին համապատասխան, որը կցվում է տեխնիկական առաջադրանքին,
- ինժեներերկրաբանական կտրվածքներ նախագծվող շենքերի (կառույցների) ամեն մի տեղամասի կամ մի շարք տեղամասերի համար՝ նրանց եզրագծերի եւ ստորերկրյա մասերի նշմամբ,
- զոնդման գրաֆիկներ, գրունտների դաշտային ուսումնասիրությունների եւ ծծանցման փորձերի նյութեր, երկրաֆիզիկական կտրվածքներ եւ գրաֆիկներ, ստացիոնար դիտարկումների գրաֆիկներ եւ կատարված աշխատանքների այլ գրաֆիկ նյութեր:

Գծային կառույցների ուղեգծերով կազմված ինժեներաեկրաբանական կտրվածքները, որպես կանոն, պետք է համատեղվեն ինժեներաբեռնեզիական հետազննությունների արդյունքների հիման վրա կազմված պրոֆիլների հետ:

5.25 Բանվորական փաստագրերի մշակման համար կազմված տեխնիկական հաշվետվության հավելվածները պետք է պատասխանեն 5.5 կետի պահանջներին, ինժեներական հետազննությունների արդյունքում ստացված նյութերը պետք է բերվեն դիֆերենցված՝ ամեն մի նախագծվող շենքի (կառույցի) կամ նրանց խմբի համար:

5.26 Ձեռնարկությունների, շենքերի ու կառույցների վերակառուցման եւ տեխնիկական վերազինման համար կատարվող ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների դեպքում պետք է սահմանվեն եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ արտացոլվեն՝ շենքերի (կառույցների) շահագործման ընթացքում երկրաբանական միջավայրի փոփոխությունները՝ ընդգրկելով ջրաերկրաբանական պայմանների, գրունտների ամրության, ձեւախախտման եւ վիճակի բնութագրերը, ինչպես նաեւ բերվեն շենքերի ու կառույցների հիմնատակերի եւ նրանց ազդեցության գոտուց դուրս գտնվող ինժեներաերկրաբանական տարրերի նորմատիվային եւ հաշվարկային ցուցանիշները, ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության կանխատեսումը եւ առաջարկություններ նախագծման, տարածքի հետագա օգտագործման եւ ինժեներական պաշտպանության վերաբերյալ:

5.27 Օբյեկտի շինարարության ընթացքում ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների արդյունքների հիման վրա կազմված տեխնիկական հաշվետվությունը, Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքին համապատասխան, որպես կանոն, պետք է պարունակի՝

- խրամուղիների, թունելների, փոսորակների եւ այլ փորվածքների ուսումնասիրության նյութերը,

- տարածքների եւ շենքերի ու կառույցների հիմքերի ինժեներական նախապատրաստման որակի վերահսկողության արդյունքներ,
- գեոտեխնիկական վերահսկողության տվյալներ՝ հիմքերի նախապատրաստման, հողային շինությունների կառուցման եւ օգտագործվող գրունտային շինությունների որակի վերաբերյալ,
- գրունտների հատկությունների բնութագրերի ստուգիչ որոշումներ՝ նրանց տեխնիկական մելիորացումից հետո (խտացում, սիլիկատացում եւ այլն),
- տվյալներ ստորերկրյա ջրերի մասին, ընդ որում շինարարական փորվածքներում՝ ջրի մակարդակի իջեցումից առաջ եւ հետո,
- ստորերկրյա ջրերի քիմիական անալիզների արդյունքներ՝ բետոնի նկատմամբ նրանց ագրեսիվության աստիճանի եւ մետաղների նկատմամբ քայքայիչ ակտիվության որոշմամբ,
- տվյալներ գրունտների վիճակի եւ հատկությունների փոփոխության վերաբերյալ՝ շինարարության ընթացքում շենքերի եւ կառույցների երկրաբանական միջավայրի հետ փոխազդեցության ոլորտում,
- ստացիոնար դիտարկումների արդյունքներ՝ ուղղված ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխություններին, երկրաբանական ու ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների եւ դրանց պայմանավորող գործոնների զարգացմանը, որոնք կապված են տարածքների տնտեսական իրացման հետ,
- հատուկ դիտարկումների նյութեր՝ ուղղված շինարարական փորվածքներում գրունտների հողմնահարման պրոցեսներին, նրանց թեքությունների կայունությանը, գրունտների ապախտացմանը, փոսորակների հատակից գրունտային ջրերի հնարավոր ներխուժմանը եւ այլն,
- տվյալներ նախկինում կատարված կանխատեսման համապատասխանության աստիճանի մասին՝ ինժեներաեկրաբանական պայմանների փաստացի փոփոխությունների նկատմամբ,
- նախագծում ընդունված ինժեներաերկրաբանական պայմանների փաստացի համապատասխանության կամ անհամապատասխանության ընդհանուր գնահատականը,
- վտանգավոր երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների զարգացման ճշտված կանխատեսումը,
- առաջարկություններ շինարարական աշխատանքների կատարման ընթացքում բացահայտված խախտումների վերացման վերաբերյալ եւ ուղղումներ նախագծային լուծումներում, ընդ որում ինժեներական պաշտպանական կառույցների միջոցառումների վերաբերյալ:

Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասում եւ հավելվածներում պետք է բերվեն կատարված հետազննությունների, դիտարկումների եւ աշխատանքների առանձին տեսակների արդյունքները:

Ինժեներաեկրաբանական հետազննությունների կատարման ընթացքում, անհրաժեշտության դեպքում, Պատվիրատուին լրացուցիչ ներկայացվում են ստացված արդյունքների նյութերը՝ նախագծային լուծումների եւ շինարարական աշխատանքների տեխնոլոգիայի ճշտման եւ փոփոխման վերաբերյալ օպերատիվ լուծումներ ընդունելու համար:

5.28 Շենքերի եւ կառույցների շահագործման ընթացքում կատարված ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների արդյունքներով կազմված տեխնիկական հաշվետվությունը, համաձայն Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքի, որպես կանոն, պետք է պարունակի՝

- տվյալներ շենքերի եւ կառույցների ու երկրաբանական միջավայրի փոխազդեցության ոլորտում գրունտների վիճակի եւ հատկությունների մասին, այդ թվում շենքերի եւ կառույցների այն տեղամասերում, որտեղ ձեւախախտումների եւ զգալի նստումների առկայությունը խախտում է նրանց կայունությունը եւ նորմալ շահագործման ռեժիմը,
- ջրաերկրաբանական պայմանների փոփոխությունների արդյունքները շենքերի եւ կառույցների ու երկրաբանական միջավայրի փոխադեզեցության ոլորտում, ընդ որում ստորերկրյա ջրերի մակարդակի դիրքը, բետոնի նկատմամբ նրանց ագրեսիվության աստիճանը եւ մետաղների նկատմամբ քայքայիչ ակտիվությունը,
- տվյալներ ինժեներաեկրաբանական պայմանների առանձին բաղադրիչների փոփոխության ստացիոնար դիտարկումների մասին, ընդ որում երկրաբանական եւ ինժեներ-

- տարածքի չորացման եւ երկրաբանական միջավայրի պահպանման վերաբերյալ:

6 Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտություններ

6.1 Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է ապահովեն շինարարական տարածքների (շրջան, շինհրապարակ, տեղամաս, ուղեգիծ) ջրաօդերեւութաբանական պայմանների համալիր ուսումնասիրությունները եւ նախագծվող օբյեկտի հետ փոխազդեցության արդյունքում այդ պայմանների փոփոխությունների կանխատեսումը:

6.2 Ինժեներաջրաօդերեւութաբաական հետազոտությունների ժամանակ պետք է ուսումնասիրվեն՝

- ջրաբանական ռեժիմը (գետերի, լճերի, ճահիճների, ջրամբարների, ժամանակավոր ջրհոսքերի եւ այլն),
- կլիմայական պայմանները եւ առանձին օդերեւութաբանական բնութագրերը,
- վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսները եւ երեւույթները,
- ջրաբանական եւ կլիմայական պայմանների կամ նրանց առանձին բաղադրիչների տեխնածին փոփոխությունները:

6.3 Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների խնդիրներն են հանդիսանում՝

- շինարարական հրապարակների (ուղեգծերի) տեղաբաշխման վայրերի ընտրությունը եւ անբարենպաստ ջրաօդերեւութաբանական ազդեցությունից նրանց ինժեներական պաշտպանությունը,
- տարածքի (բնակավայրերի) գլխավոր հատակագծի մշակումը,
- ջրի պահանջի ապահովման հնարավորության որոշումը եւ տարբեր տեսակի ջրօգտագործման կազմակերպումը,
- կառույցների շահագործման պայմանների որոշումը,

երկրաբանական վտանգավոր պրոցեսների զարգացման եւ հողային կառույցների վիճակի մասին,

- տվյալներ շենքերի եւ կառույցների շահագործման ընթացքում ինժեներաերկրաբանական պայմանների փաստացի փոփոխության մասին նախկինում կազմված կանխատեսումների համեմատ,
- նախագծում ընդունված ճշտված ինժեներաերկրաբանական պայմանների համապատասխանության կամ անհամապատասխանության ընդհանուր գնահատական,
- շենքերի եւ կառույցների շահագործման ընթացքում ինժեներաերկրաբանական պայմանների փոփոխության ընդհանուր գնահատականը, դրանց հետագա փոփոխությունների կանխականխությունը, այդ փոփոխությունները պայմանավորող պատճառների եւ գործոնների նշմամբ,
- առաջարկություններ շենքերի եւ կառույցների կայունության եւ շահագործման պայմանների վրա բացասական ազդեցությունների վերացման վերաբերյալ, ընդ որում նրանց հիմքերի ամրապնդման անհրաժեշտությունը, հիմնատակերի գրունտների ամրացումը, համահարթեցման թերությունների վերացումը, շենքերի եւ կառույցների շահագործման տեխնոլոգիական պրոցեսի եւ ռեժիմի փոփոխությունը, ինժեներական պաշտպանության եղանակների կատարելագործումը:

5.29 Օբյեկտների լուծարման համար (տարածքի առողջացում) կատարված ինժեներաերկրաբանական հետազոտությունների արդյունքների հիման վրա կազմված տեխնիկական աշխատությունը, որպես կանոն, պետք է պարունակի՝

- երկրաբանական միջավայրում ազգաբնակչության առողջության համար վտանգավոր նյութերի առկայության բացահայտման համար կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները,
- հողատարածական շերտի վիճակի ուսումնասիրությունների տվյալները,
- գրունտային շինանյութերի եւ (կամ) օբյեկտի լուծարումից հետո տեղափոխման ենթակա հողերի հետազոտությունների արդյունքները,
- օբյեկտի լուծարման հետ կապված վտանգի եւ ռիսկի գնահատականը,
- առաջարկություններ տարածքի տնտեսային գործադրման եւ ինժեներական նախապատրաստման, շենքերի եւ կառույցների լուծարումից առաջացած, ազգաբնակչության առողջության համար վտանգավոր նյութերի ուտիլիզացման եւ չեզոքացման, հողերի տեղափոխման, ընդ որում տարածքի առանձին մասերի գրունտների եւ բուսահողերի փոխարինման,

- կառույցների կառուցվածքների ընտրությունը, նրանց հիմնական պարամետրերի որոշումը եւ շինարարության կազմակերպումը,
- ջրամատակարարման, հոսքային ջրթողման կազմակերպումը, հիդրոէներգետիկայի եւ ձկնատնտեսության կարիքների բավարարումը եւ այլն,
- շինարարության օբյեկտների ազդեցության գնահատումը ջրային եւ մթնոլորտային միջավայրի վրա եւ շրջակա միջավայրի պահպանության միջոցառումների մշակումը:

6.4 Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է կատարվեն ինժեներաերկրաբանական եւ ինժեներագեոդեզիական հետազոտությունների զուգակցությամբ հետեւյալ խնդիրների լուծման դեպքում՝

- ստորերկրյա ջրերի բազայի վրա ջրամատակարարման աղբյուրների հետազոտություններ,
- ստորերկրյա ջրերով տարածքների ջրածածկման պրոցեսների ուսումնասիրություն եւ կանխատեսում,
- գետերի հունային եւ հովտային ձեւախախտումների ուսումնասիրություն եւ կանխատեսում,
- լճերի եւ ջրամբարների ափերի վերամշակման ուսումնասիրություն եւ կանխատեսում,
- կարստի, սողանքների, սելավների եւ այլ վտանգավոր երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների գեոկրիոլոգիական ուսումնասիրություններ:

Նախագծային որոշումների ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հիմնավորման դեպքում էկոլոգիապես վնասակար շինությունների տարածքների ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է կատարել ինժեներա-էկոլոգիական հետազոտությունների զուգակցությամբ:

6.5 Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները բաղկացած են աշխատանքների հետեւյալ տեսակներից՝

- տարածքի ջրաօդերեւութաբանական եւ քարտեզագրական ուսումնասիրվածության նյութերի հավաքում, վերլուծություն եւ ընդհանրացում,
- ինժեներական հետազոտությունների շրջանի տեղազննական ուսումնասիրություններ,
- ջրային օբյեկտների ջրաբանական ռեժիմի բնութագրերի եւ օդերեւութաբանական տարրերի դիտարկումներ,
- վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների եւ երեւույթների ուսումնասիրություններ,
- նյութերի կամերալ մշակում՝ հաշվարկային ջրաբանական եւ (կամ) օդերեւութաբանական բնութագրերի որոշմամբ,
- տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

6.6 Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների ժամանակ, անհրաժեշտության դեպքում, կատարվում են հատուկ հետազոտություններ, որոնք պետք է ապահովեն հետեւյալ ուսումնասիրությունները՝

- միկրոկլիմայական պայմանները,
- վնասակար նյութերի ցրման եւ մթնոլորտի աղտոտման պայմանները,
- գետերի տեղամասերի, հիդրոհանգույցների բիեֆերի հիդրավլիկ ռեժիմի առանձնահատկությունները,
- գետերի, լճերի, ջրամբարների հունային եւ ողողահունային ձեւախախտումների ռեժիմը,
- գետերի, լճերի, ջրամբարների, ջրածածկվող («չորացվելիք») տարածքի ջրային հաշվեկշիռը,
- ջրավազանների եւ ջրհոսքերի ջրաֆիզիկական եւ սառցաջերմային պայմանները,
- գետերի, լճերի, ջրամբարների ջրաքիմիական եւ ջրակենսաբանական ռեժիմի առանձնահատկությունները,
- ջրա-էրոզիոն պրոցեսները:

6.7 Ջրաբանական եւ օդերեւութաբանական աշխատանքների առանձին տեսակների կատարման անհրաժեշտությունը, նրանց կազմը եւ ծավալները պետք է սահմանվեն ինժեներական հետազոտությունների ծրագրում Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա, կախված կառույցների տեսակից եւ նշանակությունից, նրանց պատասխանատվության աստիճանից, նախագծման փուլից, ինչպես նաեւ շրջանի (շինհրապարակի, ուղեգծի) կլիմայական պայմանների բարդությունից եւ ուսումնասիրվածության աստիճանից:

Գծային կառույցների ուղեգծերի համար հետազոտական աշխատանքների տեսակների եւ ծավալների որոշման ժամանակ պետք է հաշվի առնվեն նաեւ՝

- ջրային օբյեկտի նկատմամբ ուղեգծի ուղղությունը,
- ուղեգծով հատվող օբյեկտների տեղամասերի քանակը,

- ջրային օբյեկտների ջրամորֆոլոգիական բնութագրերի առանձնահատկությունները եւ անցումների բարդության խմբերը:

6.8 Մինչնախագծային փաստաթղթերի մշակման համար կատարվող ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է ապահովեն՝

- շինարարության հրապարակների (ուղեգծերի անցումների) բոլոր տարբերակների ջրաօդերեւութաբանական պայմանների ուսումնասիրություն,
- նախատեսվող շինհրապարակների տեղադրման շրջանի ջրային օբյեկտների տեղագնական ուսումնասիրություն,
- շինհրապարակների (ուղեգծերի) վրա վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների եւ երեւույթների հնարավոր ազդեցությունների որոշում, նրանց բնութագրերի գնահատական եւ առաջարկություններ ինժեներապաշտպան միջոցառումների նախագծման համար,
- շինհրապարակի (ուղեգծի) լավագույն տարբերակի (ըստ ջրաօդերեւութաբանական պայմանների) ընտրության հիմնավորում,
- վերերկրյա ջրամորֆոլոգիական տեղագնում եւ ուղեգծերի, մեծ ջրային օբյեկտների միջով անցումների մրցակցաընդունակ տարբերակների մշակում:

Այն դեպքում, երբ ինժեներաջրաօդերեւութաբանական պայմանները հանդիսանում են շինհրապարակի (ուղեգծի) ընտրության որոշիչ գործոն, ուսումնասիրված կամ թերի ուսումնասիրված տարածքներում I եւ II մակարդակների կառույցների համար ինժեներական հետազոտությունների կազմում նախատեսվում են աերեւութաբանական բնութագրերի եւ ջրային օբյեկտների ջրաբանական ռեժիմի դիտարկումներ, ինչպես նաեւ ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների ու երեւույթների զարգացման ուղղվածությանն ուղղված դիտարկումներ, ընդ որում խոշոր եւ բարդ շինարարական օբյեկտների դիտարկումները պետք է նախատեսել նախագծման բոլոր փուլերում:

6.9 Քաղաքաշինական փաստագրերի մշակման համար ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է ապահովեն՝

- կառուցապատման համար նախատեսված տարածքի ջրաօդերեւութաբանական ռեժիմի ուսումնասիրությունները,
- ջրային օբյեկտները որպես ջրամատակարարման աղբյուր, ինչպես նաեւ սանիտարատեխնիկական, տրանսպորտային, էներգետիկայի, հողաբարելավման (մելիորատիվ), սպորտային եւ կուլտուր-կենցաղային նպատակով օգտագործելու հնարավորության որոշումը,
- վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների եւ երեւույթների առաջացման հնարավորության որոշումը, նախատեսվող օբյեկտների վրա նրանց ազդեցության կանխատեսումը եւ, անհրաժեշտության դեպքում, շինությունների նախագծման համար ինժեներական պաշտպանության հանձնարարականների մշակումը,
- ջրային եւ մթնոլորտային էկոհամակարգի ժամանակակից էկոլոգիական վիճակի եւ նրանց կայունության վրա հնարավոր ազդեցության գնահատումը,
- բնապահպան միջոցառումների մշակման անհրաժեշտության որոշումը,
- ինժեներական հետազոտությունների ծրագրի 6.5 կետում բերված աշխատանքների տեսակներին, որպես լրացում, պետք է նախատեսել հատուկ աշխատանքներ եւ ուսումնասիրություններ, որոնք կապահովեն երկրի մակերեսին մոտ օդի շերտում (մերձգետնյա) վնասակար (թունավոր) նյութերի ցրման եւ արդյունաբերական աղտոտման վերաբաշխման պրոցեսների, ինչպես նաեւ միկրոկլիմայական պայմանների ուսումնասիրությունները:

Նշված հետազոտական աշխատանքները կարող են կատարվել մասնագիտացված կազմակերպությունների ներգրավումով:

6.10 Նախագծային փաստաթղթերի հիմնավորման համար ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է լուծեն հետեւյալ խնդիրները՝

- ընտրված շինհրապարակների (ուղեգծերի) եւ տարածքների ջրաօդերեւութաբանական եւ կլիմայական պայմանների, ջրային օբյեկտների ջրաբանական ռեժիմի բնութագրերի ճշտում՝ շինարարության մեջ ներդրումների հիմնավորման մշակման համար,
- վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների եւ երեւույթների ազդեցության հետեւանքով վնասված տեղամասերի հայտնաբերում նրանց բնութագրերի որոշմամբ՝ նախագծվող օբեկտների ինժեներական պաշտ-

պանության միջոցառումների մշակման հիմնավորման նպատակով,

- վերը նշվածի հիման վրա համապատասխան ինժեներապաշտպան կառույցների տեսակների ու հիմնական պարամետրերի ընտրություն եւ նրանց շահագործման ջրաօդերեւութաբանական պայմանների հիմնավորում:

Վերոհիշյալ խնդիրների լուծման համար աշխատանքների նշված տեսակները պետք է կատարվեն հատուկ կազմակերպված համապատասխան կայանների եւ կետերի ջրաօդերեւութաբանական դիտարկումների նյութերի հիման վրա:

Այդ դիտարկումների կազմը որոշվում է նախագծվող օբյեկտի վրա տարածքի (շրջանի) կլիմայական եւ ջրաբանական պայմանների անբարենպաստ ազդեցության տեսակով եւ բնույթով:

6.11 Գործող ձեռնարկությունների ընդլայնման, վերակառուցման եւ տեխնիկական վերազինման նախագծի հիմնավորման համար ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները նախատեսվում են ինժեներական հետազոտությունների համակարգում այն դեպքերում, երբ տարբերություն է նկատվում նախագծի հիմնավորման համար ընդունված ջրաբանական հաշվարկային բնութագրերի ու կլիմայական պայմանների եւ նրանց իրական արժեքների միջեւ, որի արդյունքում բացահայտվում է շինությունների վրա ջրաբանական անբարենպաստ ազդեցությունը, ինչը հաշվի չի առնվել նրանց նախագծերի մշակման ժամանակ:

6.12 Գործող ձեռնարկությունների վերակառուցման, ընդլայնման եւ տեխնիկական վերազինման հիմնավորման համար կատարվող ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է ապահովեն՝

- վերակառուցվող շինության շահագործման ընթացքում կազմավորված ջրային օբյեկտների ջրաբանական ռեժիմի եւ կլիմայական պայմանների ելակետային տվյալների ստացում,
- տարածքի ջրային օբյեկտների ջրաբանական ռեժիմի եւ կլիմայական պայմանների փոփոխության գնահատական, կախված գործող ձեռնարկության շինարարության եւ շահագործման հետ, եւ նրանց համեմատումը տվյալ կանխատեսման հետ,
- վերակառուցման նախագծի ջրաօդերեւութաբանական պայմանների հիմնավորման համար անհրաժեշտ ջրաբանական եւ կլիմայական պայմանների հաշվարկային բնութագրերի որոշում,
- շրջակա միջավայրի պահպանման հանձնարարականների մշակում:

Վերակառուցվող (ընդլայնվող, տեխնիկապես վերազինվող) օբյեկտի տարածքում կատարվող ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների կազմում պետք է նախատեսվի՝

- գործող ձեռնարկությունների շինարարական նախագծերի հիմնավորման համար նախկինում կատարված ինժեներական հետազոտությունների նյութերի հավաքում,
- ուսումնասիրվող ջրային օբյեկտի ջրաբանական ռեժիմի նյութերի հավաքում,
- գործող ձեռնարկությունների շահագործման պայմանների նախագծով նախատեսված խախտումների (կապված էքստրեմալ ջրաօդերեւութաբանական բնութագրերի դրսեւորման հետ) տվյալների հավաքում,
- ջրային էկոհամակարգի եւ մթնոլորտի վրա գործող ձեռնարկության հասցրած անբարենպաստ ազդեցությունների տվյալների հավաքում:

Ջրային օբյեկտների ռեժիմին եւ ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսներին վերաբերվող դիտարկումները պետք է նախատեսվեն ինժեներական հետազոտությունների կազմում այն դեպքում, երբ՝

- ջրաբանական հաշվարկային բնութագրերի կամ կլիմայական պայմանների համար կատարված նախնական գնահատման արդյունքում հաստատվել է անհամապատասխանություն նրանց իրական արժեքների միջեւ,
- վերակառուցվող ձեռնարկության շահագործման ընթացքում բացահայտվել են անբարենպաստ ջրաօդերեւութաբանական ազդեցություններ շրջապատի կառույցների վրա, որոնք հաշվի չեն առնվել տվյալ կառույցների նախագծերի մշակման ժամանակ,
- պահանջվում է ձեռնարկությունների համար ինժեներապաշտպան կառույցների նախագծերի մշակման հիմնավորում, ինչպես նաեւ շրջակա միջավայրի վրա վերակառուցվող ձեռնարկության անբարենպաստ ազդեցության կանխարգելիչ միջոցառումների եւ կառույցների նախագծի հիմնավորում,

- [illegible]ության վերակառուցումը նախատեսում է նոր տարածքի արդյունաբերական յուրացում, ջրահավաքի մեծացում՝ գոյություն ունեցող կամ ջրամատակարարման նոր աղբյուրների շահագործման միջոցով, արդյունաբերական հոսքերի թողարկումների մեծացում եւ այլ տնտեսական միջոցառումներ, որոնց նախագծերը նախատեսում են ջրաօդերեւութաբանական պայմանների հիմնավորման մշակում:

6.13 Աշխատանքային փաստաթղթերի հիմնավորման համար ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունները պետք է կատարվեն՝

- ջրաօդերեւութաբանական պայմանների զարգացման կամ ջրային օբյեկտների ռեժիմի ուսումնասիրության անհրաժեշտության դեպքում, որոնց հավաստի գնահատականը պահանջում է երկարաժամկետ դիտարկումների իրականացում,
- հաշվարկային բնութագրերի ճշգրտման եւ նրանց գնահատականի հավաստիության բարձրացման նպատակով, եթե նախագծման նախորդ փուլում կատարված դիտարկումների տեղեկությունը եղել է անբավարար:

6.14 Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների արդյունքում կազմվում է տեղեկանքային հաշվետվություն, որը պետք է պարունակի՝

Նպատակություն - հետազոտական աշխատանքների կատարման հիմքը, ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների խնդիրները, ինժեներական հետազոտությունների իրականացման ընդունված փոփոխությունները եւ դրանց հիմնավորումը, տվյալներ նախագծվող օբյեկտի, տարածքի ինժեներական պաշտպանության, շրջակա միջավայրի պահպանման միջոցառումների եւ կատարողների կազմի մասին:

Ինժեներաօդերեւութաբանական ուսումնասիրվածություն - տեղեկություններ նախկինում կատարված ինժեներական հետազոտությունների եւ ուսումնասիրությունների, հաստատուն դիտարկման կետերի առկայության (անկախ դրանց վերատեսչական ենթակայության) եւ առաջադրված խնդիրների լուծման համար դրանց օգտագործման հնարավորությունների մասին, ունեցած նյութերի հիման վրա տարածքի ուսումնասիրվածության բնութագիրը:

Շրջանի բնական պայմանները - տեղեկություններ աշխատանքների շրջանի տեղադիրքի,գեոմորֆոլոգիայի եւ ջրագրության մասին, շինարարության շրջանի, տեխնածին եւ ջրաօդերեւութաբանական պայմանների բնութագրերի մասին, այդ թվում՝ կլիմայական պայմանները (օդի ջերմաստիճանը եւ խոնավությունը, քամու արագությունը եւ ուղղությունը, տեղումները, գոլորշիացումը եւ մթնոլորտային երեւույթները, բնահողի սառչելու խորությունը եւ ձյան ծածկոցի հաստությունը), ջրային օբյեկտների ջրաբանական ռեժիմի բնութագիրը (մակարդակի եւ հոսքի ռեժիմները, սառցային եւ ջերմային ռեժիմները, բերվածքների եւ հունային պրոցեսների ռեժիմները, լճերի եւ ջրամբարների ալեկոծման եւ հոսքերի ջրաքիմիական ռեժիմը), վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների եւ երեւույթների նկարագիրը (ջրհեղեղ, սելավային հոսքեր, ճնահյուսեր եւ փոթորիկներ, սառցապատում, հունային պրոցեսների ակտիվ դրսեւորում):

Հետազոտական աշխատանքների կազմը, ծավալները եւ կատարման մեթոդիկան - տվյալներ ինժեներական հետազոտությունների կազմի եւ ծավալների մասին, դաշտային եւ կամերալ աշխատանքների եղանակների նկարագրությունը, այդ թվում՝ հաշվարկային արժեքների որոշման մեթոդները եւ դրանց ստացման եղանակները, նշելով օգտագործված նորմատիվային փաստաթղթերը:

Ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների արդյունքները - կատարված աշխատանքների նյութերը, դրանց վերլուծությունը եւ գնահատականը, հաշվարկների համար ընդունված ելակետային տվյալները, կատարված հաշվարկների հավաստիության որոշումը, շինարարության շրջանի ջրաօդերեւութաբանական պայմանների գնահատականը՝ շինության նախագծի հիմնավորման համար պահանջվող հաշվարկային արժեքների նշմամբ, վտանգավոր բնական պրոցեսների եւ երեւույթների (դրանց առկայության դեպքում) հնարավոր ազդեցության կանխատեսումը, նախագծվող շինության համար նրանց վտանգի աստիճանի եւ ռիսկի գնահատմամբ, շրջակա բնական միջավայրի վրա շինարարական օբյեկտների հնարավոր ազդեցության կանխատեսումը, որը, անհրաժեշտության դեպքում, ընդգրկում է մթնոլորտային ֆոնային (միջավայրային) աղտոտվածության կանխատեսում-

մը՝ հաշվի առնելով ջրային էկոհամակարգը, ջրհոսքերի ջրթողման եւ ջրհավաքի հետեւանքով վնասակար նյութերի ցրման պայմանները որոշող օդերեւութաբանական բնութագրերը, ջրավազանների ջերմային եւ քիմիական աղտոտվածությունը, հունային պրոցեսների փոփոխությունները:

Եզրակացություն - կատարված ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազննությունների արդյունքների հիմնական եզրահանգումները, առաջարկություններ նախագծային որոշումների ընդունման եւ շրջակա միջավայրի պահպանման, ինչպես նաեւ հետագա ինժեներական հետազննությունների կատարման անհրաժեշտության հիմնավորման համար:

Աղյուսակային նյութերը պետք է պարունակեն ինժեներական հետազննությունների ընթացքում կատարված դիտարկումների արդյունքները, համանման կետերի նույն ժամանակամիջոցում կատարված դիտարկումների արդյունքները, ջրաօդերեւութաբանական հաշվարկների ժամանակ ընդունվող ելակետային տվյալները եւ հաշվարկների արդյունքները:

Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասի կազմի մեջ, որպես կանոն, մտնում են,

գետերի համար՝

- ջրագրական ցանցի ուրվագիծը ջրաբանական եւ օդերեւութաբանական դիտարկումների կետերի տեղադրմամբ, ներառյալ անցյալ տարիների դիտարկումների կետերը,
- քարտեզի պատճենաքաղվածքը նախագծվող օբյեկտի եւ ջրաբանական ու օդերեւութաբանական դիտարկման կետերի տեղադրմամբ,
- ջրային օբյեկտի վրայով անցման ջրաբանամորֆոլոգիական ուրվագիծ,
- ջրաչափական հատածքներով լայնակի պրոֆիլներ,
- գետի հատածքների համատեղված լայնակի եւ երկայնակի պրոֆիլներ, ինչպես նաեւ գետի տեղամասերի տարբեր տարիների կատարված հանույթներով համատեղված հատակագծեր՝ գետի հունի ձեւախախտման բնութագրի համար,
- ջրի ծախսի կախման (ջրի ծախսերի կորեր), ջրային մակերեսների կտրվածքների եւ ջրի մակարդակից ելնելով հոսքի միջին արագության գրաֆիկներ,
- հետազննվող կետերի եւ կետ-նմանակների ջրաբանական արժեքների կապի գրաֆիկներ, որոնց տվյալները օգտագործվել են հաշվարկային բնութագրերի սահմանման (հաստատման) համար,
- ջրի միջին տարեկան բնորոշ ծախսերի ապահովվածության եւ այլ հաշվարկային կորերի բնութագրեր,
- հոսքերի արագությունների (արագությունների էպյուր) եւ ուղղությունների տեղաբաշխման ուրվագծեր,
- սառույցի հաստության բաշխման հատակագծեր եւ պրոֆիլներ՝ ըստ սառցաչափական հանույթի արդյունքների,
- կախված եւ հատակային ջրաբերուկների տեղաբաշխման ուրվագծեր եւ հատակագծեր.

լճերի եւ ջրամբարների համար՝

- լրացուցիչ ներկայացվում է տեղամասերի հատակագծեր եւ ուրվագծեր, քամու արագության եւ ալեկոծության տարրերի կապի գրաֆիկներ եւ այլն:

6.15 Տեխնիկական հաշվետվության բաժինների, աղյուսակների եւ գրաֆիկական նյութերի կազմը եւ բովանդակությունը յուրաքանչյուր կոնկրետ դեպքում պետք է որոշվի, ելնելով կատարված հետազննական աշխատանքների ծավալից, որն անհրաժեշտ է նախագծման համապատասխան փուլում առաջադրված խնդիրների լուծման համար:

Տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է համաձայնեցվի «Հայհիդրոմետ»-ի հետ:

6.16 Շինարարության մեջ ներդրումները հիմնավորելու նպատակով կատարված ջրաօդերեւութաբանական հետազննությունների արդյունքերի հիման վրա կազմված տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է պարունակի շինարարական օբյեկտների տեղադրման քննարկվող յուրաքանչյուր տարբերակի նպատակահարմարության գնահատականը տվող նյութեր՝

- նախատեսվող շինարարական օբյեկտների (գծային կառույցների ուղեգծերի) վրա վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների եւ երեւույթների (փոթորիկ, մերկասառույց, սելավային հոսք, ձնահյուս եւ այլն) ազդեցության հնարավորությունը, ձեւախախտման պրոցեսների առկայությունը եւ բնույթը,
- շինարարական օբյեկտի (ուղեգծի) տեղադրման տարածքի (կամ նրա մի մասի) ջրածածկման հնարավորությունը եւ ջրածածկման ենթակա տեղամասի մոտավոր սահմանների որոշումը,

- Ինֆիլտրացման պրոցեսների առկայությունը եւ բնույթը, նրանց ուղղվածությունը, ինտենսիվությունը եւ շինհրապարակների (ուղեգծերի) վրա նրանց ազդեցության հնարավորությունը:

Ինժեներական հետազոտությունների ժամանակ որոշվող եւ տեխնիկական հաշվետվությունում ներկայացվող հիմնական ջրաօդերեւութաբանական բնութագրերի ցանկը տրվում է Ն-Ամփոփումում:

6.17 Նախագծային փաստագրերի մշակման համար կատարված ջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է պարունակի շինարարությունում ներդրումների հիմնավորման համար կատարված ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների եւ ուսումնասիրությունների ընդհանրացված նյութեր եւ «Նախագիծ» փուլի ինժեներական հետազոտությունների ընթացքում ստացված լրացուցիչ նյութերի տվյալներ:

Կառույցների հիմնական պարամետրերի հիմնավորման եւ նրանց շահագործման ջրաօդերեւութաբանական պայմանների որոշման համար անհրաժեշտ հաշվարկային ջրաօդերեւութաբանական բնութագրերի կազմը որոշվում է կառույցների նախագծման գործնական նորմերի եւ ինժեներաջրաօդերեւութաբանական հետազոտությունների նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջներին համապատասխան (կետ 3.2):

6.18 Օբյեկտի վերակառուցման (ընդլայնման, տեխնիկական վերազինման) նախագծի համար կատարված ինժեներական հետազոտությունների նյութերը պետք է պարունակեն կառույցների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում ջրաբանական ռեժիմի ու կլիմայական պայմանների փոփոխության գնահատական:

Տեխնիկական հաշվետվության մեջ բերվում են նաեւ օբյեկտի վերակառուցման (ընդլայնման, տեխնիկական վերազինման) նախագծի համար սահմանված հաշվարկային ջրաբանական եւ օդերեւութաբանական բնութագրերը:

6.19 Վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների ու երեւույթների դրսեւորման շրջաններում կատարված ինժեներական հետազոտությունների տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է պարունակի այդ պրոցեսների եւ երեւույթների բնութագրերը՝ նախագծվող կառույցների վրա նրանց հնարավոր ազդեցության գնահատականով, կախված նախագծման փուլից:

Արդյունաբերական, բնակ-կենցաղային եւ այլ նշանակության շինարարական օբյեկտների վրա վտանգավոր ջրաօդերեւութաբանական պրոցեսների ու երեւույթների ազդեցությունից ինժեներապաշտպան կառույցների եւ միջոցառումների հիմնավորման համար կատարվող ինժեներական հետազոտությունների արդյունքում պետք է ստացվեն հիմնական ջրաօդերեւութաբանական բնութագրերը՝ Հավելված Ե-ին համապատասխան:

7 Ինժեներաէկոլոգիական հետազոտություններ

7.1 Ինժեներաէկոլոգիական հետազոտությունները կատարվում են շինարարական եւ այլ տնտեսական գործունեության երկրաբանական հիմնավորման համար, որոնց նպատակն է կանխել, իջեցնել կամ վերացնել նեգատիվ էկոլոգիական եւ նրանց հետ կապված սոցիալական, տնտեսական եւ այլ հետեւանքները եւ պահպանել ազգաբնակչության կենսագործունեության օպտիմալ պայմանները :

7.2 Ինժեներաէկոլոգիական հետազոտությունները պետք է ապահովեն՝

- բնական միջավայրի եւ էկոհամակարգի (ամբողջությամբ վերցրած) ժամանակակից էկոլոգիական վիճակի վերլուծությունը եւ գնահատականը, տեխնածին փոխազդեցություններից նրանց կայունության եւ հավասարակշռության վերականգնման հնարավորությունները,
- օբյեկտների շինարարության, շահագործման եւ լուծարման ընթացքում բնական (բնատեխնիկական) համակարգերի փոփոխությունների կանխատեսումը,
- էկոլոգիական վտանգի եւ ռիսկի գնահատականը,
- տնտեսական գործունեության վնասակար էկոլոգիական հետեւանքների կանխարգելման առաջարկությունների մշակումը, էկոլոգիական վիճակի պահպանման, վերականգնման եւ առողջացման համար բնապահպանական միջոցառումների հիմնավորումը,
- տեղի բնակչության սոցիալ-մշակութային, կենցաղային եւ այլ հարստությունների ու շահերի պահպանմանն ուղղված միջոցառումների մշակումը:

7.3 Ինժեներաէկոլոգիական հետազոտությունների կատարման ընթացքում անհրաժեշտ է ղեկավարվել շինարարության համար ինժեներական հետազննությունների կատարման հանրապետական նորմատիվային փաստաթղթերով եւ Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանման ու սանիտարական օրենսդրության պահանջներով, շրջակա բնական եւ բնատեխնածին միջավայրի պահպանման ՀՀ Կառավարության որոշումներով, պետական ստանդարտներով եւ գերատեսչական սանիտարական նորմերով:

7.4 Ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների ընթացքում պետք է կատարվեն աշխատանքների հետեւյալ տեսակները՝

- բնական միջավայրի վերաբերյալ եղած ողջ տեղեկությունների հավաքում, մշակում եւ ընդհանրացում,
- վերերկրյա եւ ջրային էկոհամակարգերի ու աղբյուրների աղտոտվածության հատկանիշների երթուղային դիտարկումներ,
- աղտոտիչ համակարգերի հայտնաբերման նպատակով գրունտների, մակերեսային եւ ստորերկրյա ջրերի նմուշարկում,
- ռադիացիոն իրավիճակի եւ էկոլոգաջրաերկրաբանական պայմանների փոփոխության վրա ազդող տեխնածին գործոնների հետազոտություն եւ գնահատական,
- գազաերկրաքիմիական հետազոտություններ,
- բուժակենսաբանական եւ սանիտարահամաճարակային հետազոտություններ,
- ֆիզիկական ներգործության հետազոտություններ եւ գնահատական,
- էկոլոգաջրաերկրաբանական հետազոտություններ,
- նյութերի կամերալ մշակում,
- տեխնիկական հաշվետվության կազմում:

Աշխատանքների եւ հետազոտությունների առանձին տեսակների նշանակումը եւ արդիականությունը սահմանվում է ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների ծրագրում՝ Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքի հիման վրա, եւ կախված շինարարության տեսակից ու պատասխանատվությունից, բնատեխնածին իրավիճակի հատկություններից, տարածքի էկոլոգիական ուսումնասիրվածության աստիճանից եւ աշխատանքների փուլից:

7.5 Ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների կատարման տեխնիկական առաջադրանքը պետք է պարունակի՝

- նախագծվող շինարարական օբյեկտի տեխնիկական բնութագիր,
- տեղեկություն օբյեկտի տեղադրման հնարավոր տարբերակների կամ ընտրված շինհրապարակի տեղադրման մասին,
- բնական ռեսուրսների (ջրային, անտառային, միներալային), օգտակար եւ պտղատու հողերի (ժամանակավոր կամ մշտական օգտագործման) առգրավված մակերեսները եւ (կամ) ծավալները,
- տեղեկություններ շրջակա միջավայրը աղտոտող գոյություն ունեցող (կամ նախագծվող) աղբյուրների մասին, նրանց տեղադրությունը, կազմը, դուրս նետումների հաճախականությունը, ինտենսիվությունը եւ այլն,
- տեղեկություններ թափոնների տեսակների, քանակի, թունավորության եւ նրանց պահեստավորման եւ օգտագործման մասին,
- տվյալներ հնարավոր վթարային իրավիճակների, դրանց տեսակների, գոտիների եւ ազդեցության օբյեկտների, ինչպես նաեւ վթարների նախազգուշացման եւ նրանց հետեւանքների վերացման նախատեսվող միջոցառումների մասին:

7.6 Ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունները կատարվում են հետեւյալ փաստաթղթերի մշակման եւ հիմնավորման համար՝

- նախաներդրումային՝ ծրագրերի, բիզնես-պլանների, շրջակա միջավայրի օգտագործման եւ բնական ռեսուրսների պահպանման ուրվագծերի, ինժեներական պաշտպանության ուրվագծերի կամ նախագծերի եւ այլն,
- տարբեր օբյեկտների շինարարության մեջ կապիտալ ներդրումների,
- քաղաքաշինական՝ շրջանային եւ քաղաքային հատակագծման, ֆունկցիոնալ գոտիների, քաղաքների թաղամասերի եւ այլ նախագծերի,
- նախագծային՝ ձեռնարկությունների, շենքերի եւ կառույցների շինարարական նախագծերի եւ աշխատանքային փաստաթղթերի:

7.7 Ինժեներաէկոլոգիական մեծ ծավալի հետազննություններ կատարվում են մինչնախագծային փաստաթղթերի (ներդրումների հիմնավորման, քաղաքաշինական) մշակման համար՝ էկոլոգիական ռիսկը վերացնելու կամ նվազեցնելու եւ անբարենպաստ էկոլոգիական հետեւանքները կանխելու երաշխավորված ժամանակակից ու անհրաժեշտ որոշումների ընդունման նպատակով:

7.8 Մինչներդրումային փաստաթղթերի մշակման համար կատարվող ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների խնդիրներն են՝ նախատեսված գործունեության իրագործման գծով տարածքի էկոլոգիական վիճակի գնահատականը շրջակա միջավայրի եւ նրա տարրերի հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսումը, հաշվի առնելով ռացիոնալ բնաշրջագործումը, բնական հարստությունների եւ նյութամշակութային արժեքների պահպանումը:

7.9 Ներդրումների հիմնավորման համար կատարվող ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների խնդիրներն են՝ շինարարական գործունեության տեղադրման վայրերի նախատեսվող տարբերակների բնական եւ տեխնածին պայմանների ուսումնասիրությունը, էկոհամակարգի վիճակի վրա ազդող գոյություն ունեցող եւ նախագծվող աղբյուրների, ազգաբնակչության պայմանների, կառույցների շինարարության եւ շահագործման ընթացքում էկոհամակարգի փոփոխության հնարավոր հետեւանքների գնահատումը, եւ որոշակի լուծումների ընդունումը, որոնց դեպքում կանխատեսվող էկոլոգիական ռիսկը կհասցվի նվազագույնի:

7.10 Քաղաքաշինական փաստագրերի էկոլոգիական հիմնավորման համար կատարվող ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների խնդիրներն են՝

- ազգաբնակչության էկոլոգիական անվտանգության ապահովումը եւ նախագծային օպտիմալ լուծումների ընդունումը, հաշվի առնելով բնական միջավայրերի գնահատման միջոցառումները եւ կառուցապատման շրջանում պատմամշակութային արժեքների պահպանումը,
- շրջակա միջավայրի գոյություն ունեցող էկոլոգիական վիճակի գնահատումը (կենցաղային եւ այլ թափոններով օդի, ջրի, հողերի, գրունտների քիմիական աղտոտվածությունը, ինչպես նաեւ աղմուկի մակարդակի, վիբրացիաների, մագնիսական եւ էլեկտրական դաշտերի ֆիզիկական ազդեցությունները),
- տարածքների էկոլոգիական պայմանների հնարավոր փոփոխությունների կանխատեսումը, կապված նրանց կառուցվածքային կազմակերպմանն ուղղված նախատեսվող լուծումների իրագործման, բնապահպանական միջոցառումների մշակման եւ քաղաքային միջավայրի էկոլոգիական մոնիտորինգի հետ:

7.11 Նախագծային փաստագրերի հիմնավորման համար կատարվող ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների խնդիրներն են՝

- օբյեկտի շինարարության եւ շահագործման ընթացքում շրջակա միջավայրի վրա նրա ազդեցության գնահատականի, ինչպես նաեւ աղտոտող նյութերի միաժամանակյա եւ վթարային դուրս նետումների ճշգրտումը,
- նախագծման համար անհրաժեշտ ելակետային տվյալների, ինչպես նաեւ օբյեկտների շինարարական նախագծերի «Շրջակա միջավայրի պահպանումը» բաժնի մշակման համար անհրաժեշտ լրացուցիչ տեղեկությունների ստացումը:

Նախագծային փաստաթղթերի հիմնավորման համար կատարվող ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունները պետք է պարունակեն՝

- բնական միջավայրի բաղադրիչների վիճակի գնահատականը՝ մինչ օբյեկտի շինարարության սկսվելը,
- էկոհամակարգերի վիճակի գնահատականը, նրանց կայունությունը ազդեցությունների նկատմամբ եւ վերականգնման ընդունակությունները,
- ազդեցության գոտու սահմանների ճշգրտում՝ ենթադրվող ազդեցությունների նկատմամբ զգայուն բնական միջավայրի հիմնական բաղադրիչների միջոցով,
- կառույցի ազդեցության գոտում բնական միջավայրի փոփոխության կանխատեսման համար անհրաժեշտ պարամետրերի ստացում օբյեկտի շինարարության եւ շահագործման ընթացքում,
- հանձնարարականներ բնապահպանման միջոցառումների կազմակերպման, ինչպես նաեւ բնական միջավայրի վերականգնման եւ առողջացման վերաբերյալ,
- առաջարկություններ օբյեկտի շինարարության, շահագործման եւ լուծարման ընթացքում լոկալ եւ հատուկ էկոլոգիական մոնիտորինգի ծրագրի վերաբերյալ:

7.12 Ջեռնարկությունների վերակառուցման կամ ընդլայնման դեպքում լրացուցիչ պետք է սահմանվեն բնական միջավայրի փոփոխությունները, կապված օբյեկտի շահագործման հետ:

Օբյեկտի լուծարման դեպքում լրացուցիչ պետք է տալ՝

- օբյեկտի գործունեության արդյունքում բնական միջավայրի վատթարացման գնահատականը,
- էկոլոգիական վիճակի վատացման եւ բնակչության առողջության վրա դրա ազդեցության հետեւանքների գնահատականը,
- առաջարկություններ բնական միջավայրի վերականգնման վերաբերյալ:

7.13 Ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների կազմի մեջ մտնող ինժեներական հետազննությունների ոչ ավանդական, հատուկ տեսակի աշխատանքները պետք է կատարվեն մասնագիտացված կազմակերպությունների ներգրավման միջոցով:

7.14 Ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվության կազմի մեջ պետք է ընդգրկվեն հետեւյալ բաժինները՝

Ներածություն - հետազննությունների նպատակը, խնդիրները եւ հիմնավորումը, տվյալներ նախագծվող օբյեկտի մասին, այդ թվում նրա տեխնոլոգիական յուրահատկությունները, աշխատանքների տեսակները, ծավալները, նրանց կատարման եղանակները եւ այլն:

Էկոլոգիական պայմանների ուսումնասիրվածություն - շրջակա միջավայրի պահպանման մասին հեղինակավոր նյութերի եւ նախորդ տարիների ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների նյութերի առկայությունը, տեղեկություններ այն օբյեկտների վերաբերյալ, որոնք գտնվում են նույնատիպ լանդշաֆտակլիմայական եւ երկրաբանա-կառուցվածքային պայմաններում:

Բնական եւ տեխնածին պայմանների համառոտ բովանդակությունը - տեղանքի ռեգիոնալ պայմանները, տարածքի իրացվածության աստիճանը, լանդշաֆտային բնութագրերը, արտածին պրոցեսներից վարակվածության աստիճանը, երկրաբանական, ջրաերկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պայմանները:

Հողաբուսական պայմանները եւ կենդանական աշխարհը - տվյալներ հողերի տեսակների, զարգացման, ֆիզիկա-քիմիական հատկությունների, բուսականության հիմնական տեսակների, նրանց վիճակի եւ պաշտպանական համակարգի մասին: Տվյալներ արժեքավոր եւ հատուկ պահպանվող կենդանիների տեսակային վիճակի, տեսակների առատության, բաշխվածության, տեղաշարժման ուղիների եւ նրանց պաշտպանման համակարգի մասին:

Տարածքի տնտեսական օգտագործումը - ավանդական բնաօգտագործումը, հողային ֆոնդի կառուցվածքը, ենթակառուցվածքը, տվյալներ արտադրական ու կենցաղային ոլորտների եւ աղտոտման հիմնական աղբյուրների մասին:

Սոցիալական ոլորտ - բնակչությունը, թիվը, զբաղվածությունը, կենսամակարդակը, դեմոգրաֆիան, բուժակենսաբանական պայմանները, հիվանդությունների հաճախականությունը:

Պատմամշակութային ժառանգության օբյեկտներ - նրանց վիճակը, պահպանման եւ վերականգնման հեռանկարները:

7.15 Քաղաքաշինական եւ նախագծային փաստագրերի մշակման հետ կապված ներդրումների ինժեներաէկոլոգիական հետազննությունների տեխնիկական հաշվետվությունը ի լրումն 7.14 կետի, պետք է պարունակի հետեւյալ բաժինները՝

Տարածքի (շինհրապարակի) ժամանակակից էկոլոգիական վիճակը օբյեկտի ազդեցության գոտում - տարածքի էկոլոգիական վիճակի համալիր բնութագիրը, ելնելով նրա ֆունկցիոնալ նշանակությունից, մթնոլորտի, ջրի, բուսահողերի աղտոտվելու հակումը ֆիզիկական աղտոտման գործոններից, սանիտարական պաշտպանության գոտիների առկայությունը, մաքրման կառույցների էֆեկտիվությունը, բնակչության ապրելու եւ հանգստի պայմանները, տեղեկություններ իրականացված ինժեներական պաշտպանության միջոցառումների մասին եւ նրանց արդյունավետությունը:

Օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման հետ կապված շրջակա միջավայրի հնարավոր անբարենպաստ փոփոխությունների կանխատեսումը - էկոլոգիական ռիսկի վերլուծությունը եւ գնահատականը, ընդ որում նաեւ բոլոր տեսակի աղտոտումների պատճառով հողերի, մթնոլորտի եւ ջրային միջավայրի վատթարացման կանխատեսումը, բուսական եւ կենդանական աշխարհին հասցվող վնասը, սոցիալական հետեւանքների կանխատեսումը, միջավայրը աղտոտող ազդեցության գոտու չափը եւ սահմանները, հնարավոր վթարների հետեւանքների հնարավոր տարածման շրջանները:

Առաջարկություններ եւ հանձնարարականներ անբարենպաստ հետեւանքների կանխման

[illegible] իջեցման, բնական միջավայրի վերականգնման եւ առողջացման վերաբերյալ:

Օբյեկտների շինարարության եւ շահագործման հետ կապված հնարավոր բոլոր չկանխատեսված հետեւանքների վերլուծություն - աղտոտող նյութերի միաժամանակ եւ վթարային դրսեւորումներ եւ այլն:

Առաջարկություններ էկոլոգիական մոնիտորինգի ծրագրի վերաբերյալ

7.16 Նախագծային փաստաթղթերի մշակման համար կատարված ինժեներաէկոլոգիական հետազոտությունների տեխնիկական հաշվետվությունը, 7.14 եւ 7.15 կետերին լրացուցիչ, պետք է պարունակի՝

- *«Տարածքի ժամանակակից էկոլոգիական վիճակը»* բաժնում - շրջակա միջավայրի քիմիական, ֆիզիկական, կենսաբանական եւ այլ տեսակի աղտոտվածության ճշգրտված բնութագրերը,
- տեղեկություններ իրագործված ինժեներաշինարարական միջոցառումների եւ նրանց արդյունավետության մասին,
- *«Հնարավոր անբարենպաստ հետեւանքների գնահատումը»* բաժնում - անհրաժեշտության դեպքում, կանխատեսման հաշվարկների եւ բնութագրերի մոդելավորման հիման վրա (ըստ տարրերի) սպասվող աղտոտման ճշգրտումը, ազդեցության գոտու սահմանների, չափերի եւ եզրագծերի ճշգրտումը, ինչպես նաեւ նախատեսվող գործունեության հետեւանքների հնարավոր տարածման շրջանի ճշգրտումը՝ ընդգրկելով հնարավոր վթարների հետեւանքները:

7.17 Շեռնարկությունների վերակառուցման, ընդլայնման, տեխնիկական վերազինման կամ լուծարման համար կատարվող ինժեներաէկոլոգիական հետազոտությունների տեխնիկական հաշվետվության մեջ անհրաժեշտ է լրացուցիչ ներկայացնել տեղեկություններ օբյեկտի շահագործման ընթացքում բնական եւ տեխնածին միջավայրի փոփոխությունների մասին:

7.18 Տեխնիկական հաշվետվության հավելվածները, կախված լուծվող խնդիրներից, պետք է պարունակեն՝

- գիտական խնդիրների լուծման համար կատարված լեռնային փորվածքների գրաֆիկներ եւ նկարագրություն,
- բնական միջավայրի տարրերի (հողերի, գրունտների, մակերեւութային եւ ստորերկրյա ջրերի) աղտոտվածության ուսումնասիրությունների արդյունքների աղյուսակներ,
- բուժակենսաբանական եւ սանիտարահամաճարակային ուսումնասիրությունների ստատիկ տվյալներ եւ այլ փաստացի նյութեր:

7.19 Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը, կախված նախագծման փուլից եւ լուծվող խնդիրներից, պետք է պարունակի՝

- ժամանակակից եւ կանխատեսվող էկոլոգիական վիճակի քարտեզներ,
- էկոլոգիական շրջանացման քարտեզ,
- գեոէկոլոգիական քարտեզներ եւ շրջակա միջավայրի վրա օբյեկտի ազդեցության ուրվագծեր,
- փաստացի նյութեր եւ այլ հատուկ քարտեզներ:

7.20 Ժամանակակից էկոլոգիական վիճակի քարտեզը (ուրվագիծը) պետք է պարունակի հետեւյալ տեղեկությունները՝

- լանդշաֆտների տարբեր տեսակների տարածումը,
- տարածքի ֆունկցիոնալ գոտիավորումը,
- հիմնական աղտոտող աղբյուրների տեղադրությունը եւ նրանց բնութագրերը,
- տարաշարժման հնարավոր ուղիները եւ աղտոտությունների կուտակման տեղամասերը,
- վտանգավոր տեխնածնական պրոցեսների ազդեցության նկատմամբ զգայուն տեղամասերի դիրքը,
- պատմամշակութային արժեք ունեցող օբյեկտների տեղադրությունը,
- բոլոր անհրաժեշտ ուսումնասիրությունների (գեոքիմիական, ջրաքիմիական, մանրէաբանական, ռադիացիոն եւ այլն) արդյունքները՝ համապատասխան գրաֆիկների, քարտեզուրվագծերի, աղյուսակների եւ այլ տեսքով,
- տարածքի ժամանակակից էկոլոգիական վիճակի գնահատականը եւ ինժեներաէկոլոգիական շրջանացումը ըստ միջավայրի բարենպաստության աստիճանի:

7.21 Կանխատեսվող էկոլոգիական վիճակի քարտեզը (ուրվագիծը) պետք է պարունակի հետեւյալ տեղեկությունները՝

- տարածքի լանդշաֆտային կառուցվածքում սպասվող փոփոխությունները (անտառների մակերեսների կրճատում, հողերի վատթարացում եւ այլն),

- շրջակա բնական միջավայրի առանձին տարրերի սպասվող փոփոխությունները (ստորերկրյա ջրերի մակարդակի փոփոխություն, ջրածածկում, ճահճացում, հողերի աղակալում եւ այլն),
- տարբեր տեսակների եւ ձեւերի աղտոտումների ենթադրվող տարածման դինամիկան,
- տարածքի ընդհանուր գնահատականների սպասվող փոփոխությունները՝ ըստ բնական միջավայրի էկոլոգիական բարենպաստության աստիճանի:

7.22 Էկոլոգիական քարտեզներ (ուրվագծեր)՝ ուղեկցվում են ծավալուն բացատրագրերով (էկսպլիկացիաներով), անհրաժեշտ կտրվածքներով եւ այլ լրացումներով:

7.23 Թույլատրվում է կազմել տարածքի ժամանակակից էկոլոգիական վիճակի միասնական քարտեզ՝ կանխատեսման տարրերով:

7.24 Քարտեզագրական նյութերը կազմվում են հետեւյալ մասշտաբներով՝

- մինչնախագծային աշխատանքների համար - 1:50000-1:10000,
- նախագծային աշխատանքների համար - 1:5000-1:2000, անհրաժեշտության դեպքում ընտրված տեղամասի համար 1:1000 (1:25000-1:10000 հարակից գոտում):

7.25 Ինժեներաէկոլոգիական հետազոտությունների արդյունքների տեխնիկական հաշվետվության կազմը եւ բովանդակությունը թույլատրվում է ճշտել, կրճատել եւ լրացնել Պատվիրատուի համաձայնությամբ:

8 Գրունտային շինանյութերի հետազննություններ

8.1 Գրունտային շինանյութերի հետազննությունները պետք է ապահովեն անհրաժեշտ եւ բավարար նյութերի ստացում՝ նրանց աղբյուրների, քանակի, որակի եւ լեռնա-երկրաբանական պայմանների մասին, տեղական շինանյութեր չհանդիսացող եւ հողային շինությունների (լիցքեր, ամբարտակներ, պատնեշներ, ճանապարհներ եւ այլն) ու այլ նախագծվող շինարարության օբյեկտների կառուցման համար նախատեսվող գրունտային նյութերի արդյունահանման ժամանակավոր բացահանքերի նախագծման եւ կազմակերպման համար:

Ծանոթություն: Բետոնի, շինարարական լուծույթների, բալասրների, սիլիկատային ու կավային աղյուսների, կերամզիտի եւ այլ պարբասրվածքների արտադրության համար տեղական շինանյութերի (ժայռային, խոշորաբեկոր, ավազային եւ կավային գրունտներ) արդյունահանման մշտական գործող բացահանքերի նախագծման եւ կազմակերպման նպատակով տարվող երկրաբանահետախուզական աշխատանքները, անհրաժեշտության դեպքում, պետք է կատարվեն ինժեներական հետազննությունների համալիրում՝ ըստ պահպանության ՀՀ կառավարման մարմինների և այլ շահագրգիռ գերատեսչությունների նորմատիվային փաստաթղթերի պահանջներին համապատասխան:

8.2 Գրունտային շինանյութերի հետազննությունների կազմի մեջ մտնում են՝

- երկրաբանահետախուզական, երկրաբանահանույթային աշխատանքների եւ ինժեներական հետազննությունների ֆոնդային նյութերի հավաքումն ու ընդհանրացումը, տվյալներ գրունտային շինանյութերի արդյունահանման գործող եւ կոնսերվացված հանքերի մասին,
- երթուղային դիտարկումները (տեղազննման հիմնավորում),
- լեռնային փորվածքների անցումը,
- երկրաֆիզիկական ուսումնասիրությունները,
- ջրաերկրաբանական ուսումնասիրությունները,
- դաշտային փորձարարական աշխատանքները,
- ուսումնասիրվող գրունտների նմուշարկումը,
- լաբորատոր ուսումնասիրությունները,
- փորձա-արտադրական ուսումնասիրությունները,
- հողային կառույցների վերականգնման ընթացքում կատարվող հետազննումը, դրանց վիճակը գնահատելու կամ համապատասխան շինանյութեր ընտրելու եւ շինարարական փորձը ուսումնասիրելու նպատակով,
- նյութերի կամերալ մշակումը,
- տեխնիկական հաշվետվության կազմումը:

Առանձին տեսակի աշխատանքների կատարման անհրաժեշտությունը կարգավորվում է ինժեներական հետազննությունների ծրագրով, ելնելով Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքից:

8.3 Գրունտային շինանյութերի տեսակների, քանակի, որակի եւ նրանց լեռնատեխնիկական պայմանների պահանջները պետք է սահմանվեն Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադ-

[illegible] համաձայն նախագծման համար գործող պետական նորմատիվային փաստաթղթերի, տարբերակների տեխնիկատնտեսական արդյունքների համեմատության եւ տեղական շինարարական մարմինների պահանջների:

8.4 Որպես գրունտային շինանյութեր պետք է օգտագործել՝

- ավազային, կավային, խոշորաբեկոր, կիսաժայռային եւ ժայռային այն գրունտները, որոնք չեն համարվում տեղական շինանյութեր,
- մանրացրված ապարները եւ քարհանքերի լցակույտերը,
- արդյունաբերական փորվածքների ապարների լցակույտերը,
- արդյունաբերական ձեռնարկությունների լցակույտերը,
- շինարարության ժամանակ առաջացած գրունտային լցակույտերը:

8.5 Գրունտային շինանյութերի հետազոտության Պատվիրատուի կողմից տրվող տեխնիկական առաջադրանքը պետք է ընդգրկի՝

- հետազոտվող գրունտային շինանյութերի տեսակները եւ նրանց նշանակումը,
- շինանյութերի մշակման (շահագործման) եւ հումքային կառույցների շինարարության եղանակները,
- շինանյութերի որակին վերաբերվող տեխնիկական պահանջները՝ նախագծման համար գործող նորմատիվ փաստաթղթերին համապատասխան,
- տեղական բնապահպանական մարմինների տեխնիկական, էկոլոգիական եւ տնտեսական պահանջները,
- նախագծվող օբյեկտի նկատմամբ հետազոտվող հանքերի դիրքը, հեռավորությունը եւ դեպի շինհրապարակ փոխադրման պայմանները,
- շինանյութերի ամեն մի տեսակի անհրաժեշտ քանակը, հաշվի առնելով կորուստները նրանց մշակման, փոխադրման եւ տեղադրման ժամանակ,
- շահագործման լեռնատեխնիկական պայմանների պահանջները (օգտակար շերտի եւ մակաշերտի հզորությունները, դրանց հարաբերությունը, ջրավորվածությունը, հանքերի խորությունը, հանքաստիճանի դասակարգությունը եւ այլն),
- լրացուցիչ պահանջներ գրունտների մշակման եւ գրունտային կառույցների մեջ նրանց տեղադրման եղանակների նախագծման ելակետային տվյալների վերաբերյալ,
- տեղեկություններ բացահանքերի կազմակերպման, համաձայնեցման կամ հողատկացման մասին,
- պահանջներ բացահանքերի մշակման (շահագործման) ժամանակ հողերի տեղափոխման (ռեկուլտիվացիա) նախագծի կազմելու վերաբերյալ, ընդ որում եւ պահանջներ՝ տեղափոխման ենթակա հողերի որակի եւ քանակի մասին:

Գրունտային շինանյութերի հետազոտությունները պետք է կատարվեն նախագծվող օբյեկտից մինչեւ 3,0 կմ շառավղով սահմանված տարածքում:

Ծանոթություն: Փոխադրումների մեծ հեռավորության դեպքում հետազոտությունների անհրաժեշտությունը պետք է հիմնավորվի տեխնիկատնտեսական հաշվարկներով եւ համաձայնեցվի Պատվիրատուի հետ:

8.6 Հետազոտությունների ծրագիրը պետք է համապատասխանի շինարարական նորմերի եւ կանոնների պահանջներին եւ լրացուցիչ պարունակի՝

- համառոտ տեղեկություններ հետազոտվող շրջանում շինանյութերի առկայության եւ շինանյութերի արդյունահանման գործող ու կոնսերվացված բացահանքերի մասին,
- պիտանելիության նախնական գնահատականը, դրանք որպես շինանյութ օգտագործելու հնարավորությունը, ինչպես նաեւ ռադիացիոն-հիգիենիկ գնահատականը՝ համաձայն ռադիոակտիվ ճառագայթման անվտանգության նորմերի,
- հետազոտությունների ենթակա տեղամասերի քանակը,
- հետախուզական փորվածքների քանակը եւ տեսակները,
- փորվածքների համատեղ օգտագործման ապահովումը ինչպես ինժեներաերկրաբանական պայմանների բացահայտման, այնպես էլ գրունտային շինանյութերի տեսակների եւ որակի պարզաբանման համար,
- նմուշարկման տեսակները եւ մեթոդները,
- շինանյութերի ֆիզիկամեխանիկական եւ ջրաֆիզիկական հատկությունների լաբորատոր որոշումների կազմը եւ մեթոդները՝ ին-

չպես նրանց բնական կառուցվածքի, այնպես էլ նրանց նախապես տրված խտության եւ խոնավության դեպքում, հաշվի առնելով կառույցի շահագործման ընթացքում ենթադրվող փոփոխությունները:

8.7 Լեռնային փորվածքների տեղաբաշխումը պետք է կատարել հաշվի առնելով բնական պայմանների բարդությունը եւ շինանյութերի տեղադրման պայմանները, ըստ որում հիմնականում օգտագործելով հատակագծում փորվածքների հետեւյալ ցանցերը՝ քառակուսի, ուղղանկյուն, անկանոն:

Փորվածքների միջեւ ամենափոքր հեռավորությունները, ինչպես կանոն, պետք է ընդունել ուղղահատածքներով (ստվորներով), կողմնորոշված օգտակար շերտախմբի հզորության եւ որակի առավել փոփոխականության ուղղություններով:

8.8 Հաշվի առնելով ռացիոնալ բնաօգտագործման եւ շրջակա միջավայրի պահպանման պահանջները, գրունտային շինանյութերի հետազննությունները անհրաժեշտ է կատարել հետեւյալ հաջորդականությամբ՝

- ապահովել նախորդ տարիների հետազննությունների ֆոնդային նյութերի, բնապահպան մարմինների համապատասխան կարգադրագրերի եւ եզրակացությունների հավաքումը, վերլուծումը եւ օգտագործումը,
- ուսումնասիրել եւ գնահատել գոյություն ունեցող տարբեր լցակույտերի եւ արդյունաբերական թափոնների առավելագույն օգտագործման հնարավորությունը,
- ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների հետ մեկտեղ կատարել լրացուցիչ ուսումնասիրություններ եւ գնահատել շինարարական փորվածքներից, խրամուղիներից, ճանապարհներից, ջրանցքներից, փոսորակներից, ուղղաձիգ հատակագծումից եւ այլ կերպ առաջացած գրունտների օգտագործման հնարվորությունը՝ գրունտային շինանյութերի պահանջները մասամբ կամ լրիվ ապահովելու նպատակով (այդ նպատակների համար միաժամանակ օգտագործվում են ինժեներաերկրաբանական պայմանների բացահայտման, ինչպես նաեւ շինանյութերի տեսակների եւ որակի պարզաբանման համար իրականացված լեռնային փորվածքները),
- հետազննել գրունտային շինանյութերի պահանջվող տեսակները ջրածածկման, օտարման եւ հողահատկացման գոտիների սահմաններում,
- հետազննել գրունտային շինանյութերի պահանջվող տեսակները շինարարությանը հարող տարածքներում (եթե բացակայում են կամ անբավարար են ցույց տրված աղբյուրները), որպես կանոն, այս աշխատանքները կատարելով գյուղատնտեսության մեջ չօգտագործվող հողակտորներում:

8.9 Լեռնահարստացման եւ արդյունաբերական ձեռնարկությունների լցակույտերի ու թափոնների, որպես գրունտային շինանյութ, օգտագործումը պետք է համաձայնեցվի համապատասխան ձեռնարկությունների հետ:

Նախագծվող շինարարության հողահատկացման սահմաններում փորվածքներից, փոսորակներից, խրամուղիներից եւ այլ կերպ առաջացած գրունտների որպես շինանյութ օգտագործման որոշումը ենթակա չէ լրացուցիչ համաձայնության:

8.10 Ժայռային, խոշորաբեկոր, ավազային եւ կավային գրունտների հետազննությունը եւ օգտագործումը բետոնի, շինարարական լուծույթների, բալաստների, կերամզիտի եւ այլ արտադրանքի համար, եթե նրանց պաշարները կարող են վերագրվել արդյունաբերական հանքավայրերին, պետք է ընդունված կարգով հիմնավորվի եւ համաձայնեցվի Հայաստանի Հանրապետության բնական ռեսուրսների տարածքային գործող մարմինների հետ:

8.11 Գրունտային շինանյութերի հետազննությունները պետք է կատարվեն նախագծման փուլերին համապատասխան, ինժեներաերկրաբանական եւ ինժեներագեոդեզիական հետազննությունների կատարման հետ սերտ համագործակցության պայմաններում՝ աշխատանքների կրկնողությունը բացառելու եւ նախորդ տարիներին կատարված հետազոտությունների հավաքված նյութերը համատեղ օգտագործելու նպատակով:

8.12 Վտանգավոր բնական եւ տեխնածին երեւույթների զարգացման կամ նրանց հնարավոր առաջացման տարածքներում անհրաժեշտ է կատարել համապատասխան լրացուցիչ ինժեներաերկրաբանական եւ այլ տեսակի ինժեներական հետազննություններ՝ շինանյութերի բացահանքերի, պաշտպանական միջոցառումների եւ գրունտային շինանյութերի շահագործման դեպքում աշխատանքների կատարման եղանակների նախագծերը կազմելու հա-

[illegible] տվյալներ ստանալու նպատակով:

[illegible] Գրունտային շինանյութերի համար կատարված հետազննությունների արդյունքները [illegible] պետք է կազմվի առանձին տեխնիկական հաշվետվություն:

Ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների հետ մեկտեղ գրունտային շինանյութերի համար կատարվող լրացուցիչ ուսումնասիրությունների դեպքում թույլատրվում է ինժեներաերկրաբանական հետազննությունների [illegible] մեջ հատկացնել առանձին [illegible] չկազմելով գրունտային շինանյութերի [illegible] համար առանձին հաշվետվություն:

Հաշվետվությանը կից տեքստային եւ գրաֆիկական հավելվածներում պետք է տրվեն լաբորատոր տվյալների արդյունքները եւ արտադրվող գրունտների շինարարական եւ ինժեներաերկրաբանական դասակարգումը (ՀՍՏ [illegible] 25100-95)՝ համատեղ կամ առանձին [illegible] եւ լեռնային փորվածքների [illegible] սյունակներում (նկարագրություններում):

Հաշվետվության տեքստում, անհրաժեշտության դեպքում, տրվում են առաջարկություններ [illegible] աշխատանքներ կատարելու համար, [illegible] վերաբերվում են գեոտեխնիկական վերլուծությանը, հաստատուն (ստացիոնար) դիտակետերին, հողային կառույցների շինարարության ընթացքում փորձարարա-արտադրական ուսումնասիրություններին, ինչպես նաեւ գրունտների մշակման եւ նրանց հողային կառույցների մեջ տեղադրման առաջատար մեթոդների օգտագործմանը:

[illegible] Տեխնիկական հաշվետվության (կամ նրա որոշ բաժնի) տեքստային մասի կազմը եւ բովանդակությունը պետք է ընդգրկի հետեւյալ [illegible] եւ տեղեկությունները՝

Նախագծություն - աշխատանքների կատարման [illegible], ինժեներական հետազննությունների խնդիրները, հետազննությունների [illegible] տեղադրությունը, կատարված հետազննական աշխատանքների կազմը եւ ծավալները, նրանց կատարման ժամկետներն ու մեթոդները, կատարողները, ինժեներական հետազննությունների ծրագրից հնարավոր շեղումները:

Բնական եւ տեխնածին պայմանների ուսումնասիրվածությունը - գրունտային շինանյութերի համար նախկինում կատարված հետազննությունների նշանակումը, բնութագիրը, սահմանները եւ արդյունքները: Գեոմորֆոլոգիական պայմանների, երկրաբանական կառուցվածքի, ջրաերկրաբանական պայմանների, երկրաբանական եւ ինժեներաերկրաբանական պրոցեսների զարգացման, լցակույտերի եւ թափոնների ձեւավորման, հողային կառույցների շինարարության եւ շահագործման ուսումնասիրվածության աստիճանի, ինչպես նաեւ անհրաժեշտ ծավալի եւ որակի շինանյութերի հայտնաբերման հեռանկարների ընդհանուր գնահատականը:

Գրունտային շինանյութերի տեսակների բնութագիրը - գրունտային շինանյութերի յուրաքանչյուր տեսակի համար կատարված ինժեներական հետազննությունների արդյունքները՝ գրունտային շինանյութերի տեղադրման տարածքի դիրքը (յուրաքանչյուր տեսակի համար առանձին), ռելիեֆի նկարագրությունը, երկրաբանական կառուցվածքի բնութագիրը, լցակույտերի եւ թափոնների առաջացման պայմանները, ջրաերկրաբանական պայմանների նկարագրությունը, էկոլոգիական պայմանների բնութագիրը:

Գրունտային շինանյութերի որակը եւ գնահատականը - տարբեր տեսակների գրունտային շինանյութերի համար դաշտային եւ լաբորատոր պայմաններում ստացված արդյունքները՝ կազմը, վիճակը եւ հատկությունները: Գրունտային շինանյութերի տեղադրման ամեն մի տարածքի համար տրվում է նրանց հատկությունների ցուցանիշները, ընդհանրացված (միջին հավասարակշռված) նշանակությունը եւ հողային կառույցների շինարարության համար նրանց պիտանելիության գնահատականը:

Գրունտային շինանյութերի քանակը (ծավալը) - գրունտային շինանյութերի քանակի (ծավալների) արդյունքները նրանց տեղադրման ամեն մի տարածքի համար:

Լեռնա-տեխնիկական պայմանները - բացվող ապարների հզորությունը եւ կազմը, նրանց օգտագործման հնարավորությունը, օգտակար շերտախմբի ջրատարությունը, փոխադրումների հեռավորությունը, մերձատար (մոտեցման) ուղիների վիճակը եւ բնութագիրը:

Եզրակացություններ - կատարված ինժեներական հետազննությունների արդյունքների ընդհանուր գնահատականը, գրունտային շինանյութերի ստացման աղբյուրների գնահատականը եւ նրանց օգտագործման հեռանկարները, հետագա ինժեներական հետազննությունների

խնդիրները, հատուկ ուսումնասիրություններ կատարելու անհրաժեշտությունը:

Օգտագործված գրականության ցանկ - բերվում է հաշվետվության կազմման ընթացքում օգտագործված գրականության ցանկը:

8.15 Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը պետք է պարունակի՝

- փաստացի նյութերի քարտեզ,
- ուրվագծային քարտեզ, որի վրա տեղադրված կլինեն շինհրապարակները, գրունտային շինանյութերի ստացման աղբյուրները եւ փոխադրումների ուղիները դեպի հողային կառույցների շինարարության վայր,
- երկրաբանական կտրվածքներ ամեն մի ուսումնասիրված տեղամասի (աղբյուրի) համար,
- լեռնային փորվածքների շերտագրական սյունակները (նկարագրությունները):

Տեխնիկական հաշվետվության հավելվածները պետք է պարունակեն՝

- գրունտային շինանյութերի կազմի, վիճակի եւ հատկությունների որոշման արդյունքների աղյուսակ,
- բոլոր տեսակների գրունտային շինանյութերի ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշների միջին հավասարակշռված նշանակությունների հաշվարկման աղյուսակները եւ նրանց ծավալները բոլոր տարբերակներով:

8.16 Գրունտային շինանյութերի հետազննության տեխնիկական առաջադրանքը պետք է կ.8.5-ին լրացուցիչ պարունակի՝

- գրունտային շինանյութերի առանձին տեսակների ստացման տեղամասերի (աղբյուրների), ցանկը եւ դրանց տեղադրման գծապատկերը,
- գրունտային շինանյութերի ստացման յուրաքանչյուր տեղադրավայրը եւ նրանց պահանջվող ծավալները հիմնական եւ օժանդակ կառույցների համար,
- գրունտային շինանյութերի ստացման յուրաքանչյուր տեղամասի (աղբյուրի) մշակման եղանակները,
- լրացուցիչ պահանջներ գրունտային շինանյութերի որակին,
- նախագծվող կառույցներում գրունտային շինանյութերի դեպի տեղադրավայրը տեղափոխման եղանակները եւ դրանց մատույցային ուղիների գծապատկերները,
- հատուկ պահանջներ ինժեներական հետազննությունների հաջորդականությանը եւ կազմակերպմանը (անհրաժեշտ դեպքերում):

8.17 Գրունտային շինանյութերի հետազննման արդյունքներով նախագծի մշակման համար անհրաժեշտ է կազմել տեխնիկական հաշվետվություն:

Տեխնիկական հաշվետվության տեքստային մասի «Գրունտային շինանյութերի տեսակների բնութագիրը», «Գրունտային շինանյութերի որակը եւ գնահատականը», «Գրունտային շինանյութերի քանակը (ծավալը)», «Լեռնատեխնիկական պայմանները», «Եզրակացություններ» բաժիններում անհրաժեշտ է բերել կատարված ինժեներական հետազննությունների արդյունքների եւ գնահատականի առավել մանրամասն բնութագիր, քան դա նախատեսված է 8.14 կետով, նախագծվող օբյեկտի կառուցման հիմնավորման համար անհրաժեշտ եւ բավարար նախնական տվյալներ: Տեխնիկական հաշվետվությունում, ռացիոնալ բնաօգտագործման եւ բնապաշտպանության պահանջների հաշվի առմամբ, պետք է հիմնավորված լինի գրունտային շինանյութերի ստացման աղբյուրների օպտիմալ ընտրությունը:

Ըստ գրունտային շինանյութերի առանձին տեսակների ստացման (տեղադրման) աղբյուրների յուրաքանչյուր տեղամասի համար բերվում են՝ գրունտային շինանյութերի քանակի (ծավալի) հաշվարկի տեղագրական քարտեզը հաշվարկների ուրվագծերի, փորված լեռնային մշակումների, գեոֆիզիկական եւ հետազոտման այլ կետերի, մակաբացված ապարների եւ օգտակար ստվարաշերտի հզորությունների նշմամբ: Անհրաժեշտության դեպքում, պետք է կցվեն օգտակար ստվարաշերտի առաստաղի եւ հատակի հատակագծերը, ինչպես նաեւ գրունտային շինանյութերի ֆիզիկամեխանիկական հատկությունների հիմնական ցուցանիշների փոփոխությունը ըստ տեղամասի:

8.18 Աշխատանքային փաստագրերի կամ աշխատանքային նախագծի համար կատարվող տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է պարունակի ինժեներական հետազննությունների ստացված արդյունքների մանրամասն բնութագրում: Ընդ որում, անհրաժեշտ է բերել ծավալների ապահովվածության եւ գրունտային շինանյութերի պիտանելիության վերջնա-

[illegible] ինստիտուտականը նախագծվող հողային [illegible] կառուցապատման համար:

[illegible] շինանյութերի հատկություններ[illegible] համալիր լաբորատոր եւ (կամ) [illegible] դաշտային արդյունքների ոչ բա[illegible] հասանելիության դեպքում, տեխնիկա[illegible] հաշվեկշռության տեքստային մասում [illegible] հիմնավորել փորձա-արտադրական [illegible] առանձին տեսակների տեխ[illegible] մեքենաշինության կատարման եւ գրուն[illegible] շինանյութերի տեղադրման տեխնոլոգի[illegible] անհրաժեշտությունը :

9 Ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննություններ ստորերկրյա ջրերի բազայի վրա

9.1 Ստորերկրյա ջրերի բազայի վրա ջրա[illegible] աղբյուրների հետազննու[illegible] պետք է կատարվեն շինարարության [illegible] իրականացվող ինժեներական հետա[illegible] կազմում:

9.2 Ստորերկրյա ջրերի բազայի վրա ջրա[illegible] աղբյուրների հետազննու[illegible] կատարվում են ջրի աննշան քա[illegible] (մինչեւ 1000 մ^3/օր) ստորերկրյա [illegible] ջրառների նախագծման եւ շինարարու[illegible] համար, որոնք անհրաժեշտ են բավա[illegible] տնտեսական եւ խմելու ջրի պահանջը [illegible], երբ բացակայում է կենտրոնաց[illegible] ջրամատակարարումը, կամ այն անբավա[illegible], կամ էլ նրա օգտագործումը, համաձայն [illegible] տնտեսական հիմնավորումների, [illegible] չէ:

9.3 Ջրամատակարարման աղբյուրների հե[illegible], որպես կանոն, պետք է [illegible] բավարար ռեսուրսներ եւ պարզ ու [illegible] ջրաբերկրաբանական պայ[illegible] ունեցող տեղամասերում՝ ստորերկրյա [illegible] ջրառի համար առանց շա[illegible] պաշարների հաստատման:

9.4 Ստորերկրյա ջրերի հետազննությունները [illegible] ջրաբերկրաբանական պայմաններ [illegible] տեղամասերում եւ ջրի զգալի (ավելի [illegible] մ^3/օր) պահանջի դեպքում, որպես կա[illegible], պետք է կատարվեն երկրաբանահետա[illegible] աշխատանքների կազմում, ստորեր[illegible] ջրերի շահագործական պաշարների [illegible] եւ այդ պաշարների հաստատումով [illegible] մարմինների կողմից:

9.5 Մակերեւութային եւ ստորերկրյա ջրերի փոխադարձ սերտ կապի դեպքում ստորերկրյա ջրերի աղբյուրների հետազննությունները պետք է կատարվեն ջրաօդերեւութաբանական հետազննությունների հետ մեկտեղ եւ մնայուն (ստացիոնար) դիտարկումների իրականացմամբ:

9.6 Ստորերկրյա ջրերի աղբյուրների հետազննությունները պետք է ապահովեն հետեւյալ խնդիրների լուծումը՝

- ջրատար հորիզոնի նախնական ընտրությունը՝ հետագա ինժեներական հետազննությունների համար հեռանկարային տեղամասերի անջատմամբ,
- հեռանկարային տեղամասերից լավագույն տարբերակի ընտրությունը՝ նախագծվող ջրառի տեղադրման նպատակով,
- անհրաժեշտ նյութերի ստացումը՝ ջրառի տեսակը, կառուցվածքը եւ շահագործման ռեժիմը որոշելու համար:

9.7 Ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունները անհրաժեշտ է կատարել տարբեր փուլերով, նպատակ ունենալով ստանալ նյութեր եւ տվյալներ այն մանրամասնությամբ, որը կապահովի հետեւյալ խնդիրների լուծումը՝

- *ինժեներական հետազննություններ միանգամյա փուլի համար* - ջրատար հորիզոնի կամ համալիրի նախնական որոշումը, որի բազայի վրա կարելի է ապահովել ջրի պահանջվող քանակը, եւ հեռանկարային տեղամասերի անջատումը՝ հետագա ինժեներական հետազննությունների կատարման համար,
- *ինժեներական հետազննություններ հեռանկարային տեղամասերի նախագծման համար* - դրանցից լավագույն տարբերակի ընտրությունը՝ նախագծվող ջրառի տեղադրման համար,
- *ինժեներական հետազննություններ ընտրված տեղամասի աշխատանքային փաստաթղթերի համար* - անհրաժեշտ նյութերի ստացում՝ նախագծվող ջրառի տեսակը, տեղադրման ուրվագիծը, կառուցվածքը եւ շահագործման ռեժիմը որոշելու համար:

Ծանոթություն: Թույլատրվում է միացնել եւ համատեղել աշխատանքների առանձին փուլերը: Մեկ հորատանցքային ջրառի համար թույլատրվում է ինժեներական հետազննությունները կատարել մեկ փուլով:

9.8 Ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունների կազմի մեջ պետք է մտնեն՝

- շրջանի ջրաերկրաբանական եւ գործող ջրառների շահագործման նյութերի հավաքումը եւ վերլուծությունը,
- շրջանի (տեղամասի) ջրաերկրաբանական պայմանների եւ գոյություն ունեցող ջրհավաքների ու կառույցների հետազննությունները,
- լեռնային փորվածքների անցահատում, ընդ որում անհրաժեշտ է բացառել տարբեր ջրատար հորիզոնների միջեւ հիդրավլիկ կապի հնարավորությունը,
- փորձնական ծծանցման աշխատանքների եւ մնայուն դիտարկումների կատարումը,
- ջրերի քիմիական ու մանրէաբանական կազմի եւ սանիտարական վիճակի ուսումնասիրությունները,
- հետազննություններ ջրառների սանիտարական պաշտպանման գոտիների նախագծման համար,
- նյութերի կամերալ մշակումը,
- տեխնիկական հաշվետվության կազմումը:

9.9 Ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունների Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքը, կախված աշխատանքների փուլից, 3.10 կետին լրացուցիչ, պետք է պարունակի հետեւյալ տեղեկություններն ու պահանջները՝

- ստորերկրյա ջրերի նպատակային նշանակումը,
- ջրառ հորատանցքերի շահագործման ռեժիմը,
- պահանջներ ջրի որակի նկատմամբ,
- պահանջներ ծախսվող ջրի (ջրի պահանջի) քանակի նկատմամբ,
- ջրամատակարարման համակարգի կարգը,
- հետազննությունների համար հեռանկարային տեղամասերի տեղադրությունը,
- տեղեկություններ ստորերկրա ջրերի իջույթի (դեպրեսիոն) կորերի մասին,
- նախագծվող ջրառ հորատանցքերի խորությունը,
- մաքսիմալ թույլատրելի դեբիտը եւ ջրի մակարդակի իջեցումը հորատանցքում,
- հորատանցքերի տեղադրման ուրվագիծը, կառուցվածքը եւ շահագործման ռեժիմը,
- հեռավորությունը մինչեւ սպառողը:

Տեխնիկական առաջադրանքին պետք է կցել անհրաժեշտ տեքստային եւ գրաֆիկական հավելվածներ, քարտեզներ, հատակագծեր եւ այլն:

9.10 Տարածքի սանիտարական հետազննումը պետք է իրականացվի համաձայն СНиП 2.04.02-84 պահանջների՝ աղտոտման աղբյուրների բացահայտման եւ նրանց վերացման սանիտարական միջոցառումների հիմնավորման համար անհրաժեշտ տվյալներ ստանալու նպատակով:

9.11 Պատվիրատուն նորմատիվահրավական փաստաթղթերի հիման վրա պետք է ձեւակերպի անհրաժեշտ փաստաթղթեր համապատասխան եւ շահագրգիռ մարմիններում, որոնք իրականացնում են ջրային օբյեկտների ռացիոնալ օգտագործման պլանավորումը, պետական մոնիտորինգի ու պետական ջրային կադաստրի կատարումը եւ այլն:

9.12 Մինչնախագծային փաստաթղթերի մշակման համար կատարվող ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունների դեպքում անհրաժեշտ է իրականացնել շրջանի ջրաերկրաբանական պայմանների վերաբերյալ գոյություն ունեցող նյութերի հավաքումը եւ վերլուծությունը (ընդգրկելով ստորերկրյա ջրերի գոյություն ունեցող ջրառների տվյալները), իսկ բարդ ջրաերկրաբանական պայմաններում ջրատար հորիզոնի ընտրության եւ հեռանկարային տեղամասերի տեղադրման համար եղած նյութերի անբավարարության դեպքում պետք է կատարել սահմանափակ ծավալներով դաշտային աշխատանքներ:

9.13 Մինչնախագծային փաստաթղթերի մշակման տեխնիկական հաշվետվությունը պետք է ընդգրկի՝

- շրջանի ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանների բնութագիրը,
- տվյալներ հետազննությունների տարածքի եւ տեղամասի երկրաբանական կառուցվածքի մասին,
- տվյալներ ջրաերկրաբանական պայմանների եւ ուսումնասիրվածության մասին,
- տեղեկություններ ջրատար հորիզոնների եւ համալիրների առկայության, քանակի, դրանց բնութագրի եւ գնահատականի մասին,
- գոյություն ունեցող ստորերկրյա ջրառների առկայության եւ բնութագրի մասին,
- տվյալներ ստորերկրյա ջրերի քանակական եւ որակական բնութագրերի մասին,

- [illegible] հետագա ինժեներական հետազննությունների համար հեռանկարային տեղամասերի ընտրության վերաբերյալ,
- [illegible] տարածքի (տեղամասի) սանիտարական վիճակի մասին,
- [illegible] նախագծային լուծումների ընտրության վերաբերյալ:

Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը եւ հավելվածները պետք է պարունակեն՝

- [illegible] հետազննությունների շրջանի ակնարկային քարտեզ-ուրվագիծ,
- [illegible] նյութերի քարտեզ,
- [illegible] տեղամասերի երկրաբանական եւ ջրաերկրաբանական կտրվածքներ,
- [illegible] պոնպահանման արդյունքների աղյուսակ,
- [illegible] (ստացիոնար) դիտարկումների (եթե [illegible] եղել են) գրաֆիկներ եւ այլն,
- [illegible] ջրերի քիմիական եւ կենսաբանական անալիզների ամփոփագրեր եւ աղյուսակներ,
- [illegible] գոյություն ունեցող ջրառների վիճակի (տեխնիկական եւ որակական) մասին,
- [illegible] տարածաշրջանի երկրաբանական, ջրաերկրաբանական եւ ջրաբանական քարտեզներից,
- [illegible] եւ երկայնական կտրվածքներ ու [illegible]:

[illegible] Նախագծի մշակման համար կատարված ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունների տեխնիկական առաջադրանքը [illegible] ցուցուցիչ պետք է պարունակի՝

- [illegible] աղբյուրների հետազննության համար հեռանկարային տեղամասերի [illegible],
- [illegible] ջրառ հորատանցքերի սահմանային խորությունը,
- [illegible] հորատանցքերում առավելագույն թույլատրելի դեբիտը եւ ջրի մակարդակի իջեցումը,
- [illegible] ջրառ սարքավորումները:

[illegible] Նախագծի մշակման համար կատարված ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունների արդյունքների հիման վրա [illegible] է կազմվի տեխնիկական հաշվետվություն, որը 3.20 կետին լրացուցիչ, ամեն մի հեռանկարային տեղամասի համար, պետք է պարունակի հետեւյալ հիմնական տվյալներն ու հանձնարարականները՝

- տեղեկություններ ստորերկրյա ջրերի գոյություն ունեցող ջրառների մասին՝ նրանց շահագործման փորձի վերլուծությամբ,
- ուսումնասիրված բոլոր ջրատար հորիզոնների մանրամասն նկարագրությունը,
- ստորերկրյա ջրերի ռեսուրսների եւ նրանց որակի գնահատականը՝ ըստ ամեն մի տեղամասի,
- տեղամասերի սանիտարական վիճակի գնահատականը,
- հանձնարարականներ նախագծվող ջրառի տեղադրման օպտիմալ տեղամասի ընտրության հիմնավորվածությամբ,
- առաջարկություններ հետագա ինժեներական հետազննությունների կատարման վերաբերյալ,
- հանձնարարականներ նախագծային լուծումների ընտրության վերաբերյալ:

Այն դեպքում, երբ ջրի տրված պահանջարկը չի կարող լրիվ կամ մասամբ (քանակական կամ որակական ցուցանիշներով) բավարարված լինել ի հաշիվ ուսումնասիրված ջրատար հորիզոնների, ապա տեխնիկական հաշվետվության մեջ պետք է տրվեն հանձնարարականներ ջրամատակարարման այլ աղբյուրի օգտագործման հիմնավորվածությամբ կամ միջոցառումներ՝ ուղղված ջրի որակի լավացմանը:

Տեխնիկական հաշվետվության գրաֆիկական մասը եւ հավելվածները պետք է ընդգրկեն՝

- ստորերկրյա ջրերի քիմիական ու մանրէաբանական անալիզների արդյունքների աղյուսակները,
- ջրաերկրաբանական պարամետրերի հաշվարկները,
- լեռնային փորվածքների եւ դիտարկման կետերի կոորդինատների ու բարձրությունների գրացուցակները,
- ինժեներական հետազննությունների շրջանի ակնարկային քարտեզ-ուրվագիծը,
- ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննված տեղամասերի փաստացի նյութերի քարտեզը (հատակագիծը),
- պատճենաքաղումներ քարտեզներից (երկրաբանական, ջրաերկրաբանական եւ այլն),
- ուսումնասիրված տեղամասերի երկրաբանական եւ ջրաերկրաբանական կտրվածքները,

- լեռնային փորվածքների եւ հորատանցքերի նկարագրությունը,
- ջրի պոմպահանման աշխատանքների արդյունքների մշակման թերթիկները,
- մնայուն դիտարկումների գրաֆիկները եւ այլն:

9.16 Աշխատանքային փաստագրերի մշակման համար կատարվող ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունների Պատվիրատուի տեխնիկական առաջադրանքը 9.14 կետին լրացուցիչ պետք է սահմանի՝

- նախագծվող ջրառ կառույցների տեղադրման ուրվագիծը, կառուցվածքները ու շահագործման ռեժիմը,
- հետախուզաշահագործական հորատանցքերի անցման եւ նմուշարկման պահանջը:

9.17 Աշխատանքային փաստագրերի ջրամատակարարման աղբյուրների հետազննությունների արդյունքների հիման վրա պետք է կազմվի տեխնիկական հաշվետվություն 9.15 կետին համապատասխան, որը պետք է ընդգրկի հետախուզաշահագործական հորատանցքի, (եթե հորատվել է) հանձնման-ընդունման ակտը եւ անձնագիրը, որը պետք է պարունակի վերջնականորեն հաստատված հետեւյալ տվյալները՝

- հորատանցքի տեղադրությունը,
- երկրաբանական եւ ջրաերկրաբանական կտրվածքները՝ ցույց տալով շերտագրական ինդեքսները, ապարների առանձին շերտերի հզորությունը եւ ներբանի տեղադրման խորությունը, նրանց լիթոլոգիական նկարագրությունը, առանձնացնելով ջրատար հորիզոնները, նրանց մակարդակի դիրքը եւ սպասվող տեսակարար դեբիտները,
- հորատանցքի կառուցվածքը, ցույց տալով հորատման սկզբնական եւ վերջնական տրամագծերը ու զտիչների (ֆիլտրերի) կառուցվածքը,
- ջրի պոմպահանման արդյունքները եւ նրանց կատարման պայմանները,
- քիմիական ու մանրէաբանական անալիզների արդյունքները,
- Պատվիրատուի կողմից ներկայացվող հատուկ ջրօգտագործման թույլտվության եւ հորատանցքի տեղադրման կետի ընտրության ակտի պատճենները,
- հորատման վայրի՝ ՀՀ պետական սանիտարական հսկողության, բնաօգտագործման կենտրոնական եւ տարածաշրջանային կառավարման մարմինների եւ հողօգտագործողների հետ համաձայնեցման փաստաթղթերի պատճենները (անհրաժեշտության դեպքում նաեւ այլ մարմինների):

9.18 Կատարված սանիտարական հետազննումների արդյունքների հիման վրա կազմված տեխնիկական հաշվետվության մեջ պետք է առանձնացվի բաժին, որը պետք է ընդգրկի հետեւյալ հիմնական տվյալները՝

- աղտոտման (քիմիական, մանրէաբանական եւ այլ) գոյություն ունեցող եւ պոտենցիալ հնարավոր աղբյուրների, աղտոտող նյութերի տարածվածության, նրանց կուտակման եւ ձեւավորման պայմանների մասին,
- ջրատար հորիզոնը սահմանափակող ապարների ծծանցման պարամետրերը,
- շահագործման համար նախատեսված ջրատար հորիզոնի մակերեսային եւ այլ ջրատար հորիզոնների հետ փոխադարձ կապի պայմանների հիդրոդինամիկ բնութագիրը,
- ուսումնասիրված տարածքի սանիտարական վիճակի գնահատականը,
- հանձնարարականներ աղտոտման աղբյուրների վերացման, նրանց կանխման եւ սանիտարական պաշտպանության գոտու սանիտարական վիճակի բարելավման վերաբերյալ,
- նախագծվող ջրառին հարող տարածքի հատակագիծը՝ բացահայտված աղտոտման աղբյուրների եւ գոտիների, ռելիեֆի վիճակի (պահպանվածությունը եւ կտրտվածությունը), տարածքի տնտեսական իրացվածության աստիճանի եւ բնական պայմանների խախտվածության նշմամբ:

Հավելված Ա
(առաջարկվող)

Տերմիններ եւ սահմանումներ

Անվանումը	Սահմանումը
Տեղեկատեղագրական հատակագիծ	Նոր ստեղծված կամ վերամշակված թվային գրաֆիկ եւ այլ ձեւերով հատուկ հատակագծում իրավիճակի տարրերի եւ տեղանքի ռելիեֆի (այդ թվում հոսքերի հատակի, ջրամբարների), նրա հատակագծման, երկրաբաշխական հիմքի կետերի, գոյություն ունեցող շենքերի եւ կառույցների (ստորերկրյա, մակերեսային եւ վերգետնյա) քարտեզագրական պատկերում նրանց տեխնիկական բնութագրերով:
Տեղեկատեղական ստորգետնյա եւ (կամ) վերգետնյա հաղորդակցուղիների հատակագիծ	Հատուկ հատակագիծ (թվային, գրաֆիկական կամ այլ ձեւով), որի վրա պատկերվում է օգտագործվող հեղուկների կամ գազի տեղափոխման, էներգիայի կամ տեղեկատվության փոխանցման ստորգետնյա եւ (կամ) վերգետնյա գծային կառույցներ իրենց տեխնիկական բնութագրերով եւ, որպես կանոն, տեղանքի իրավիճակի պատկերի նվազագույն արտապատկերմամբ:
Տեղեկատերկրաբանական պայմանների քարտեզ	Թվային, գրաֆիկական կամ այլ ձեւով ստեղծված տեղագրական հատակագծում արտահայտված շենքերի եւ կառույցների վրա ազդող երկրաբանական միջավայրի բաղադրամասեր:
Տեղեկատերկրաբանական շրջանացման քարտեզ	Տեղագրական հատակագծում (քարտեզում) պատկերված ինժեներաերկրաբանական պայմանները տաքսոնոմիական միավորների (շրջանի, ենթաշրջանի, տեղամասի եւ այլն) անջատումով, այդ պայմանների ընդունված (առաջարկված) միասեռության աստիճանով:
Բնական եւ տեխնաբնական պրոցեսների վտանգի քարտեզ	Թվային, գրաֆիկական կամ այլ ձեւով հատուկ քարտեզի վրա պատկերվող բնածին կամ տեխնաբնածին պրոցեսների վտանգի բնութագիր (հաճախականություն, կրկնելիություն, հավանականություն եւ այլն):
Բնական եւ տեխնաբնական պրոցեսների ռիսկի քարտեզ	Թվային, գրաֆիկական կամ այլ ձեւով հատուկ քարտեզի վրա պատկերվող բնածին եւ տեխնաբնածին պրոցեսների ազդեցությունից հավանական կորուստներ (սոցիալական, նյութական եւ այլն):
Շրջակա միջավայրի տարրերի մոնիտորինգ	Բնածին եւ տեխնածին պայմանների վիճակի եւ փոփոխությունների դիտարկումներ եւ վերահսկողության համակարգ (օբյեկտների շինարարության համար ինժեներական հետազննությունների դեպքում):
Բնական եւ տեխնածին պայմանների փոփոխությունների կանխատեսում	Բնական միջավայրի հատկանիշների եւ վիճակի փոփոխման որակական եւ (կամ) քանակական գնահատականը, բնական եւ տեխնածին գործոնների ազդեցության տակ՝ ժամանակի եւ տարածության մեջ:
Ջրի հոսքի կորագիծ	Ջրի հոսքի տվյալ կտրվածքի համար ջրի ծախսի եւ մակարդակների կապի գրաֆիկ:
Հոսքի արագությունների նկարագրություն	Հոսքի խորությամբ կամ լայնությամբ միջինացված արագությունների փոփոխման գրաֆիկ:
Տեղեկատէկոլոգիական քարտեզ	Քարտեզի վրա գրաֆիկ ձեւով պատկերվող միջավայրի ժամանակակից էկոլոգիական վիճակը եւ (կամ) տվյալ ժամանակամիջոցի համար նրա փոփոխման կանխատեսումը:

Հավելված Բ
(պարտադիր)

Շենքերի եւ կառույցների շինարարության համար կատարվող ինժեներական հետազննությունների տեղագրական հանույթների մասշտաբները

Հանույթի տեղամասի բնութագիրը, կառույցների անվանումը	Հանույթի մասշտաբը
Չկառուցապատված եւ քիչ կառուցապատված տարածք, ստորգետնյա եւ վերգետնյա կառույցների ոչ մեծ քանակով	1:5000, 1:2000, 1:1000
Խիտ կապիտալ շինություններով կառուցապատված տարածք, ստորգետնյա եւ վերգետնյա կառույցների մեծ քանակով, նոր կամ վերակառուցվող բնակելի թաղամասերի կամ միկրոշրջանների տարածքներ, քաղաքաշինական համալիրներ, ինչպես նաեւ բնակելի եւ հասարակական շենքերի խմբեր	1:1000, 1:500, 1:200
Չկառուցապատված տարածքներում գծային (ուղեգծային) կառույցներ	1:5000, 1:2000, 1:1000
Գծային կառույցներ քաղաքների, ավանների, արդյունաբերական եւ ագրոարդյունաբերական ձեռնարկությունների, երկաթուղային կայարանների, խաչաձեւվող եւ իրար մոտեցող ուղեգծերի եւ այլ նման տիպի կառույցների կառուցապատված տարածքներում	1:1000, 1:500
Անցումներ ջրային արգելքների վրայով	1:5000-1:500
Գետերի հուների, ջրատարների եւ ջրամբարների առափնյա տարածքներ	1:10000-1:500
Գետերի հուներ - մանրամասն եւ թեթեւացրած հունային հանույթների դեպքում	1:10000-1:2000

Ծանոթություն: Թույլատրվում է տեղագրական հանույթի մասշտաբի մեծացում մինչեւ հարակից մասշտաբը, կախված նախագծվող փուլից եւ օբյեկտի բնույթից, ինչպես նաեւ նախագծվող շինարարության տարածքի բնական եւ տեխնածին պայմաններից:

Հավելված Գ
(պարտադիր)

Տեղագրական հանույթների ռելիեֆի կտրվածքի բարձրությունները մակերեւույթի թեքության մաքսիմալ գերակշռող անկյունների դեպքում

Մակերեւույթի բնութագիրը եւ թեքության մաքսիմալ գերակշռող անկյունները	տեղագրական հանույթի մասշտաբը				
	1:200	1:500, 1:1000	1:2000	1:5000	1:10000
Ամենաստրեցված տարածքներ եւ տեղամասեր կոշտ ծածկույթով եւ մինչեւ 2° թեքության անկյուններով	0,25, 0,5	0,25, 0,5	0,25, 0,5	0,5, 1,0	-
Ամբարձակային տարածք մինչեւ 2° թեքության անկյուններով	0,25, 0,5	0,5, 1,0	0,5, 1,0	0,5, 1,0	1,0, 2,0
Գրունտ-ֆիտային տարածքներ մինչեւ 4° թեքության անկյուններով	-	0,5, 1,0	0,5, 1,0, 2,0	1,0, 2,0	2,0, 2,5
Գրունտված ռելիեֆ մինչեւ 6° թեքության անկյուններով	-	0,5, 1,0	1,0, 2,0	2,0, 5,0	2,5, 5,0
Ամենային եւ նախալեռնային շրջաններ 6° եւ ավելի թեքության անկյուններով	-	1,0, 2,0	2,0, 2,5	2,0, 5,0	5,0, 10,0

Մեկնաբանություններ:

1. Ինժեներա-տեղագրական հատակագծերի կազմման դեպքում, երբ օգտագործվում են ավելի խոշոր մասշտաբի հանույթներ, ռելիեֆի կտրվածքի բարձրությունը կարող է հավասար լինել գրունտային հատակագծի եւ հանույթային նյութերի կտրվածքի բարձրությանը:

2. Գետերի, ջրհոսքերի եւ ջրամբարների համար ինժեներա-ջրագրական հատակագծեր կազմելու դեպքում, հատակի ռելիեֆի կտրվածքի բարձրությունը հորիզոնականներով արտահայտված (իզոբատներով), կարելի է ընդունել՝ մերձափնյա մասի տեղագրական հանույթի կտրվածքի բարձրության չափով, հատուկ եւ մանրամասն չափումների համար՝ 0,5 մ մինչեւ 100 մ խորությունը, թեթեւացված եւ տեղադիտական չափումների համար՝ 0,5 մ մինչեւ 5 մ խորությունը եւ 1 - 5 մ-ից մեծ խորության համար:

Հավելված
(պարտադիր)

Ինժեներական հետազննությունների ժամանակ որոշվող եւ տեխնիկական հաշվետվության մեջ ներկայացվող հիմնական ջրաօդաերեւութական բնութագրեր

Ջրաօդերեւութաբանական պայմաններ	Ջրաօդերեւութաբանական բնութագրեր
Կլիմա	Օդի ջերմաստիճանի եւ խոնավության էքստրեմալ եւ միջին մեծությունները, արեւի ճառագայթները եւ ռադիացիան, ձյան բեռնվածությունը, քամու ուղղությունը, արագությունը եւ ուժգնությունը, կենսակլիմայական բնութագրերը, տեղումների քանակը եւ հաճախականությունը, ձյան ծածկոցի առավել բարձրությունը, հողի սառեցման գոտու խորությունը՝ մթնոլորտային երեւույթներ:
Գետերի ջրաբանական ռեժիմը	Մակարդակային ռեժիմը, (ամենաբարձր մակարդակները), պղտորության ռեժիմը, բերվող նյութի (ջրաբերուկի) ծախսը, ջրածածկման սահմանները, սառցային ռեժիմը, հունային պրոցեսի տեսակը (զարգացման հաճախականությունը եւ աստիճանը, ափերի ձեւախախտման բնութագիրը):
Լճերի եւ ջրամբարների մերձափնյա գոտու ռեժիմը	Ջրերի մաքսիմալ մակարդակները, մակընթացության եւ տեղատվության ժամանակ ջրերի հորիզոնի տատանումը, ալիքավորումը, սառցային ռեժիմը, լիթոդինամիկ պրոցեսների բնութագրումը:
Լճերի եւ ջրամբարների ափերի վերամշակում	Երեւույթի տեսակը, նրա ուղղվածությունը ինտենսիվությունը եւ զարգացման աստիճանը:
Սելավներ	Սելավային հոսքերի տարածման սահմանները, սելավավտանգ ժամանակահատվածի տեւողությունը, սելավների արտանկման հաճախականությունը:
Ձնահյուսեր	Ձնահյուսերի արտանկման հաճախականությունը, նրանց տարածման սահմանները եւ օդային ալիքի ազդեցությունը, ձնհյուսավտանգ ժամանակահատվածի տեւողությունը:

Հավելված Ե
(պարտադիր)

Վտանգավոր ջրաօդաերեւութաբանական պրոցեսների եւ երույթների հիմնական ջրաօդաերեւութաբանական բնութագրերը շինարարական օբյեկտների ինժեներապաշտպան միջոցառումների եւ կառույցների հիմնավորման համար

Ջրաօդերեւութաբանական պայմաններ	Ջրաօդերեւութաբանական բնութագրեր
Գլիմա	Օրվա հաշվարկական տեղումների մաքսիմումը, ձյան ծածկոցի առաջացման, կայունացման, քայքայման եւ հալեցման ամսաթիվը, քամու արագության, ուղղության բախշումը եւ հաշվարկային արագությունը գետնի մակերեսին եւ բարձրունքներում, տաք եւ սառը ժամանակաշրջանի տեւողականությունը, սառցակեղեւի մաքսիմալ հաստությունը, օդի միջին օրեկան ջերմաստիճանի փոխանցման ամսաթվերը տրված նշանակություններով, տրված նշանակություններից բարձր եւ ցածր օդի ջերմաստիճանովժամանակամիջոցների տեւողությունը:
Ջրաբանական ռեժիմ	Ջրերի հաշվարկային ամենաբարձր մակարդակները եւ ծախսը, ջրածածկման սահմանները հաշվարկած մակարդակների դեպքում անցման ամենաբարձր մակարդակը, հոսքերի հաշվարկային արագությունները, հունի հատակագծային շեղման միջին արագությունը եւ նրա ափի ձեւախախտման գոտու սահմանը կանխատեսված ժամանակաշրջանի վերջում:
Լճերի եւ ջրամբարների մակարդակային ռեժիմը	Ջրերի հաշվարկային ամենաբարձր մակարդակը, քամու ազդեցության ջրի բարձրացման մեծությունը, ալիքների հաշվարկային բարձրությունը, լողափի եւ ստորջրյա լանջի հատակագծային եւ ուղղաձիգ ձեւախախտումների հաշվարկային պարբերությունը եւ հաճախականությունը կանխատեսված ժամանակաշրջանի վերջում:
Լճերի եւ ջրամբարների ափերի վերամշակում	Ափի վերամշակման գոտու սահմանների դիրքը եւ նրա հաշվարկային պրոֆիլը կանխատեսված ժամանակաշրջանի վերջում:
Սելավներ	Օրվա տեղումների հաշվարկած մաքսիմումները, սելավի հոսքի մաքսիմալ ծախսերը եւ մակարդակները, սելավի անցման գոտու լայնությունը, շարժման արագությունը, ջրաբերուկների մաքսիմալ ծավալը մեկ սելավի հոսքի ընթացքում:
Ձնահյուսեր	Ձնահյուսերի ծավալները եւ արագությունները, ձնահյուսերի նստվածքների խտությունը եւ հաստությունը ձնահյուսերի եւ օդային ալիքի հարվածի ուժգնությունը: