

- дисконтинуалност;
- анизотропија;
- осврт кон напонската состојба во склоп на терен;
- анализа на резултатите од лабораториските испитувања;
- екстраполација на резултатите од пробно тело на масив;
- современи геолошки и инженерскогеолошки појави и процеси;
- физичко-механички карактеристики на почвените материјали;
- анализа на податоците;
- влијание на инженерскогеолошките (геомеханичките карактеристики) врз технологијата на проектирање и изведба;

10. инженерскогеолошко моделирање по параметри потребни за проектирање (литогенетски состав, водопропусност, деформабилност, јакост на смолкнување и др.);

11. проценка на инженерскогеолошки (геотехнички) услови за градба (зависно од проблемот, се дефинираат услови за урбанизација, сообраќајна инфраструктура, изградба на хидротехнички објекти, подземни објекти и др.);

12. прогноза на услови за заштита на средината;

13. заклучоци и препораки;

Член 49

Графички дел на елаборатот

Графичкиот дел од документацијата содржи:

1. инженерскогеолошки карти во соодветна мерка

- географска скица;
- геолошка карта на пошироко подрачје;
- геоморфолошка карта на пошироко подрачје;
- хидрогеолошка карта на пошироко подрачје;
- сеизмичка карта;
- детална инженерскогеолошка карта во соодветен размер;
- карта на инженерскогеолошка реонизација;
- други карти (карти на стабилност, карти на наклони, карти на носивост, загроеност на теренот, карта на дебелина на квартален покривач, карти на степен на испуканост и др.);
- на картите се преставуваат следните елементи;
- легенда и мерка;
- координатен размерник;
- сите стари и новоизведени истражни работи од геолошки и инженерскогеолошки аспект;
- геолошката градба на површината на теренот;
- геоморфолошки податоци;
- хидрографски податоци;
- сите водни појави (површински појави на подземна вода, артески избивања и др.) и
- места на земање на проби за лабораториски анализи на водите и др.

2) Инженерскогеолошки профили во соодветна мерка

На профилите се прикажуваат издвоените инженерскогеолошки единици со нумерички показатели во вид на геолошки пресеци, инженерскогеолошки пресеци и модели и геотехнички модели, физичко-механички и

структурни податоци, нивоа на подземни води, пиезометарски нивоа, големини на притисоци врз подина на секој изолаторски слој, правци на движење, места на испитување на водопропусноста, земање на проби за анализи и сл.

3) Документационен материјал содржи

- извештаи од теренски дневници;
- столбови на истражни дупнатини;
- извештаи од лабораториски испитувања;
- дијаграми од гранулометриски криви;
- дијаграми на пластичност;
- дијаграми на јакост на смолкнување;
- дијаграми на стисливост;
- дијаграми на оптимална збиеност и др.;
- катастарски листови за свлечишта, одрони, степен на испуканост, бунари, дупнатини, спелеолошки појави;
- податоци за теренски мерења на поместувања, ерозија и др.;
- нивограми;
- мерења на издашности и притисоци;
- резултати од хемиски анализи;
- резултати за загаденост;
- фотодокументација и др.

V – ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

Член 50

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во “Службен весник на Република Македонија”.

Бр. 24-7754/3
8 ноември 2007 година
Скопје

Министер,
Вера Рафајловска, с.р.

1863.

Врз основа на член 9 став 4 од Законот за минерални сировини („Службен весник на Република Македонија“ бр. 24/07), министерот за економија донесе

П Р А В И Л Н И К ЗА СОДРЖИНАТА И НАЧИНОТ НА ИЗРАБОТКА НА ГЕОЛОШКАТА ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА ВРШЕЊЕ НА ОСНОВНИ ГЕОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА

I - ОПШТИ ОДРЕДБИ

Член 1

Со овој правилник се пропишува, содржината и начинот на изработка на геолошката документација за вршење на основни геолошки истражувања.

Член 2

Геолошка документација за вршење на основни геолошки истражувања согласно член 9 став 1 од Законот за минерални сировини се изработува во електронска и хартиена форма и истата се состои од:

1. Проект за вршење на основни геолошки истражувања;
2. Елаборат за основни геолошки истражувања;
3. Извештај за основни геолошки истражувања и
4. Геолошки карти со толкувачи.

II-ПРОЕКТ ЗА ВРШЕЊЕ НА ОСНОВНИ ГЕОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА

Член 3

Проект за вршење на основни геолошки истражувања

Проектот за вршење на основни геолошки истражувања содржи:

- 1) општи податоци за проектот;
- 2) текстуален дел и
- 3) графичка документација.

Член 4

Општи податоци за проектот за вршење на основни геолошки истражувања

Од општи податоци за вршење на основни геолошки истражувања проектот содржи:

- 1) наслов на проектот и фирмата, односно друго правно лице, кое го изработило проектот, потпис на главниот проектант од лева страна и овластеното лице за застапување на фирмата од десна страна, место и година на изработка на проектот;
- 2) список на соработници во изработката на проектот со своерачни потписи;
- 3) доказ дека фирмата, односно, друго правно лице, кое го изработило проектот е запишано во "Централниот регистар на Република Македонија" за проектирање од областа на геолошките истражувања;
- 4) докази дека главниот проектант во поглед на стручната подготовка и работното искуство ги исполнува условите пропишани со закон.

Член 5

Текстуален дел на проектот за вршење на основни геолошки истражувања

Текстуалниот дел на проектот за вршење на основни геолошки истражувања содржи:

- 1) содржина на проектот;
- 2) проектна задача;
- 3) вовед;
- 4) општи податоци за истражуваниот простор;
- 5) преглед на порано извршени истражувања со резултатите од истражувањата и заклучок за степенот на истраженоста на теренот;
- 6) проектни решенија за процесот на геолошките истражувања;
- 7) предмет со опис на техничките услови за изведување на истражните работи;
- 8) динамика на изведување на истражните работи;
- 9) пресметка на трошоците за истражувањето;
- 10) економско образложение на проектот;
- 11) мерки на заштита при работа и заштита од пожар при изведувањето на истражните работи;
- 12) мерки на заштита на животната средина и
- 13) список на литература и фондовска документација.

Член 6

Проектна задача

Проектната задача содржи:

- граници на истражниот простор;

- проблематиката која треба да се решава со реализацијата на проектот;
- цел и намена на истражувањата;
- услови на истражување и
- очекувани резултати.

Член 7

Вовед

Воведот содржи:

- причини за изработка на проектот;
- учесници во изработката на проектот;
- услови под кои е изработен проектот и
- време на изработка на проектот.

Член 8

Општи податоци за истражниот простор

Општите податоци за истражниот простор содржат:

- географска положба на истражниот простор со назив на листот или секцијата на која се наоѓа истражниот простор;
- морфолошки и хидрогеолошки карактеристики на истражниот простор;
- климатски прилики;
- сообраќајни врски;
- населеност на истражниот простор и
- податоци за историските споменици и други објекти кои се под заштита на државата.

Член 9

Преглед на поранешните истражувања

Прегледот на поранешните истражувања содржи:

- историјата на истражувањата;
- преглед на применетите методи на истражување;
- локации кои се истражувани;
- обем и густина на истражувања за секоја од применетите методи.

Врз основа на податоците од претходните истражувања се дава:

- критички осврт на применетата методологија на истражување, достигнат степен на истраженост и веродостојноста на расположивите податоци за извршените истражувања;
- краток приказ на геолошките, металогенетските, минерогенетските, јагленосните или нафтоносните, хидрогеолошките и инженерскогеолошките карактеристики на истражниот простор;
- показатели на геолошко-економската оценка за перспективноста на истражниот простор во целина или во одредени негови делови во однос на наоѓалишта на минерални сировини (енергетски, металични, неметалични, градежен материјал, подземни води-питки, минерални и термални), или оценка на подобноста во однос на изградба на објекти.

Член 10

Проектни решенија за процесот на геолошките истражувања

Проектните решенија на процесот на геолошките истражувања се даваат за сите видови на истражни работи и содржат концепција и методологија на истражувањата за запознавање и утврдување:

- 1) геолошки карактеристики на истражниот простор;
- 2) металогенетски или минерогенетски, јагленосни или нафтоносни, геотермални или хидрогеолошки, односно инженерскогеолошки карактеристики на истражниот простор и
- 3) класификација и категоризација на резервите на минерални сировини.

Член 11

Предмет со опис на техничките услови за изведувањето на истражните работи

Концепските и методолошките решенија за истражување на геолошките карактеристики на истражниот простор се даваат заради запознавање и утврдување на:

- 1) генетските и литостратиграфските типови на магматските, седиментните и метаморфните карпи и
- 2) структурниот склоп на поедини литостратиграфски типови на карпи и истражниот простор во целина.

Член 12

Концепските и методолошките решенија на истражувањата на металогенетските, минерогенетски, јагленосни или нафтоносни карактеристики

Концепските и методолошките решенија на истражувањето на металогенетските, или минерогенетските, јагленосните или нафтоносни карактеристики на истражниот простор се даваат заради запознавање и утврдување на:

- 1) перспективниот простор во поглед на можноста за откривање на наоѓалишта на минерални сировини во истражниот простор;
- 2) можност за откривање на наоѓалишта на минерални сировини во границите на издвоениот истражен простор;
- 3) генеза и фактор на контрола на просторното разместување на наоѓалиштата на минерални сировини (магматски, структурни, литолошки и др.);
- 4) карактеристики на наоѓалиштето, односно рудните тела врз чија основа тие се делат на групи и подгрупи;
- 5) големина и сложеност на обликот (морфолошки карактеристики на рудните тела и наоѓалишта);
- 6) припадност на одредени генетски типови, односно рудни формации;
- 7) минеролошки состав и негови карактеристики;
- 8) карактер на распределба на корисните и штетните компоненти и
- 9) зафатеност со пострудните тектонски покрети.

Член 13

Концепските и методолошките решенија за хидрогеолошки истражувања

Концепските и методолошките решенија за истражување на хидрогеолошките карактеристики на истражниот простор, се даваат заради запознавање и утврдување на:

- 1) перспективноста на подрачјето во поглед на можноста за откривање на подземни води во истражниот простор;
- 2) просторната положба на водоносната средина во која се наоѓа наоѓалиштето на подземните води;

- 3) хидрогеолошки параметри и карактеристики на водоносната средина, а кај затворените и полузатворените издани и нивната повлата;

- 4) карактеристики на режимот на подземните води, кои ја одредуваат нивната употребливост;

- 5) резервите на подземни води и услови за нивна експлоатација и

- 6) услови за загадување на подземните води.

Член 14

Концепските и методолошките решенија на истражувањето на инженерскогеолошки истражувања

Концепските и методолошките решенија на истражувањето на инженерскогеолошките карактеристики на истражниот простор се даваат за запознавање и утврдување на:

- 1) инженерскогеолошките карактеристики на теренот;

- 2) инженерскогеолошките и техничките својства на карпестите маси;

- 3) егзодинамички процеси и појава, причина за нивно образување, динамика на развој и можност за санирање;

- 4) инженерскогеолошка класификација на теренот во поглед на стабилност на теренот, носивост, сеизмичка микрореонизација и подобност за изградба и др;

- 5) инженерскогеолошки услови за изградба на објекти (населби, патишта, пруги, брани, акумулации, аеродроми, тунели, мостови и др.);

- 6) појава и наоѓалишта на геолошки градежни материјали и

- 7) влијание на современите геолошки или инженерскогеолошки процеси врз животната средина.

Член 15

Концепските и методолошките решенија на истражувањата за класификација и категоризација на резервите на минерални сировини

Концепските и методолошките решенија на истражувањата за класификација и категоризација на резервите на минерални сировини на истражниот простор се даваат заради запознавање со:

- 1) наоѓалишните услови, залегањето, простирањето, големината, обликот и градбата на наоѓалиштето односно рудните тела, сите корисни и штетни минерални супстанции, нивниот меѓусебен однос и просторната разместеност;

- 2) хемискиот состав, физичко-хемиските, физичко-механичките и технолошките својства на минералните сировини, како и можноста за нивна примена;

- 3) тектонски, геотехнички (инженерскогеолошки, хидрогеолошки, геомеханички) и други параметри (гасоносност), кои ги одредуваат условите на изведување на експлоатационите работи; и

- 4) геолошки, генетски, техничко-експлоатациони, технолошки, регионални, пазарни и социјално-економски фактори и натурално вредносни показатели, врз база на кои се врши класификација и категоризација на резервите на минералните сировини.

Член 16**Концепските и методолошките решенија на истражувањата за класификација и категоризација на резервите на подземни води**

Концепските и методолошките решенија на истражувањата за класификација и категоризација на резервите на подземни води, се даваат заради запознавање и утврдување на:

- 1) геолошката градба на наоѓалиштето;
- 2) просторната положба и параметри на водоносна средина;
- 3) издашност на водоносната средина и реонизација во однос на степенот на издашноста;
- 4) квалитет и режим на подземните води;
- 5) експлоатациони можности на наоѓалиштето и одредени перспективни подрачја;
- 6) хидрогеолошки и хидротехнички услови на зафаќање на подземните води и услови за нивна санитарна заштита.

Член 17**Предметот со описот и техничките услови на изведување на истражните работи**

Предметот со описот и техничките услови на изведување на истражните работи ги содржи:

- 1) најекономичните и најрационалните варијантни концепции на истражувања;
- 2) прецизно одредено количество на работи со дефинирани микролокации на секоја истражна работа на истражуваниот простор;
- 3) битни конструктивни карактеристики на секоја истражна работа (описно и графички);
- 4) детален опис на техничките услови на изработка на секоја истражна работа и
- 5) локални услови за реализација на проектираните истражувања (транспортни прилики, снабдување со енергија, снабдување со вода, сместување и други услови).

Член 18**Динамика на изведување на истражните работи**

Динамиката на изведување на истражните работи го содржи реално согледаното време на вкупно траење на проектираните истражни работи по позиции на изведување.

Ако се работи за проект со повеќегодишни истражувања, се дава динамиката на истражните работи по години, односно фази на истражување.

Динамичкиот план се дава во форма на график на А3-формат во кој се дадени видот на работите по позиции и временски рок на изведба на истите.

Графичкиот изглед на динамичкиот план е даден во Образец 1. Динамички план.

Член 19**Пресметка на трошоците на истражувањето**

Пресметката на трошоците на истражувањето содржи единечни цени по вид на позиција на работа за секоја истражна работа и кумулативна цена за целокупната работа предвидена согласно проектот за вршење на основни геолошки истражувања.

Пресметката на трошоците е врз база на постоечките цени во моментот на проектирањето, истражувањето или прогнозна цена во времето на договарање.

Член 20**Економско образложение на проектот**

Економското образложение на проектот содржи споредбена анализа на трошоците на истражување и економските ефекти кои можат да се постигнат со правилно користење на резултатите од истражувањето.

Економското образложение од став 1 од овој член служи за согледување на оправданоста на истражувањето.

Член 21**Мерки за заштита**

Мерките за заштита при работа, заштита од пожар и заштита на животната средина кои изведувачот на истражувањето е должен да ги спроведува заради животот и здравјето на луѓето и имотот, се обврзувачки прилог на проектот за геолошки истражувања.

Член 22**Содржина на проектот за истражување**

Содржината на проектот за истражување опфаќа наслови на поглавја содржани во проектот со ознака на бројот на страната.

Нумерацијата на насловите во проектот е со римски броеви за независните целини — делови од проектот, и со арапски бројки во рамки на независните целини — делови од проектот но не смее да биде поголема од четврто ниво пр. (1.1.1.1).

Член 23**Список на литература и фондовска документација**

Списокот на литература и фондовска документација содржи:

- 1) реден број на користениот материјал;
- 2) презиме и име на авторот, и назив на проектната организација;
- 3) назив на трудот и година на објавување, односно изработка;
- 4) назив на изведувачот, односно претпријатието, односно друго правно лице во чиј фонд се наоѓа користената документација.

Член 24**Графичка документација**

Проектот за вршење на основни геолошки истражувања содржи:

- 1) прегледна географска карта во размера 1 : 100 000 со виртани граници на истражниот простор;
- 2) прегледна геолошка карта во размера 1 : 100 000 со виртани граници на истражниот простор;
- Во зависност од видот на истражувањата проектот плус содржи:
- 3) прегледна, хидрогеолошка, инженерскогеолошка карта и друг вид на карта во мерка 1 : 100 000 со виртани граници на истражниот простор;
- 4) геолошка, хидрогеолошка, инженерскогеолошка карта и друг вид на карта на поширокото подрачје на истражниот простор во размера до 1 : 25 000 со виртани проектирани истражни работи;
- 5) прогнозни геолошки, хидрогеолошки, инженерскогеолошки профили во мерка 1 : 25 000;
- 6) геолошки планови и профили во размера 1 : 5 000 за подземните рударски простории со виртани проектирани истражни работи и прогнозни резултати и

7) синтетизиран графички приказ на порано извршените геолошки, хидрогеолошки и инженерскогеолошки истражувања во соодветен размер.

III-ЕЛАБОРАТ ЗА ОСНОВНИ ГЕОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА

Член 25

Составен дел на Елаборатот за основни геолошки истражувања се Елаборатите за основни хидрогеолошки и инженерскогеолошки истражувања.

Член 26

A. Содржина на Елаборатот за основни геолошки истражувања

Елаборатот за резултатите од геолошките истражувања (во понатамошниот текст: елаборат) содржи:

- 1) општи податоци за елаборатот;
- 2) текстуален дел на елаборатот;
- 3) графичка документација;
- 4) документационен материјал.

Член 27

Општи податоци за елаборатот

Општите податоци за елаборатот опфаќаат:

- 1) назив на елаборатот и назив на фирмата, односно друго правно лице кое го изработило елаборатот, потпис на авторот на елаборатот на левата страна и потпис на овластеното лице во фирмата од десна страна, место и година на изработка на елаборатот;
- 2) список на соработници во изработката на елаборатот со своерачен потпис;
- 3) доказ дека фирмата, односно друго правно лице е запишано во "Централниот регистар на Република Македонија" за изработка на елаборат за резултатите од геолошките истражувања и
- 4) доказ дека авторот на елаборатот во поглед на стручната подготовка и работно искуство ги задоволува условите пропишани со закон.

Член 28

Текстуален дел на елаборатот

Текстуалниот дел на елаборатот содржи:

- 1) вовед;
- 2) цел и начин на истражување;
- 3) геолошки карактеристики на истражниот простор;
- 4) вид и опис на истражните работи;
- 5) испитување на квалитетот;
- 6) предлог препораки за понатамошни истражувања.

Член 29

Вовед

Воведот содржи:

- 1) општи податоци за истражниот простор;
- 2) време во кое се изведени истражувањата;
- 3) морфолошко-хидрогеолошки и климатски карактеристики на подрачјето;
- 4) преглед на поранешните истражувања со краток преглед на резултатите од истражувањата и степено на истраженоста и
- 5) геолошки карактеристики на поширокото подрачје.

Член 30

Цел и начин на истражување

Целта и начинот на истражување содржат:

- 1) проблематика на истражувањето која се решава врз база на проектот;
- 2) цел и намена на истражувањата и
- 3) услови и начин на истражување.

Член 31

Геолошки карактеристики на истражниот простор
Геолошките карактеристики на истражниот простор содржат:

- 1) геолошка градба и тектоника;
- 2) генеза на наоѓалиштето;
- 3) хидрогеолошки карактеристики и
- 4) инженерско-геолошки карактеристики.

Член 32

Вид и опис на истражните работи

Видот и описот на истражните работи содржи:

- 1) концепциски и методолошки решенија во истражувањето на металогенетските, минерогенетските, јагленоносните или нафтоносните карактеристики на истражниот простор;
- 2) концепциски и методолошки решенија на истражувањата на геолошките карактеристики на истражниот простор;
- 3) концепциски и методолошки решенија на истражувањата на хидрогеолошките карактеристики на истражниот простор;
- 4) концепциски и методолошки решенија на истражувањата на инженерскогеолошките карактеристики на истражниот простор;
- 5) концепциски и методолошки решенија на истражувањата за класификација и категоризација на резервите на минерални сировини во истражниот простор;
- 6) концепциски и методолошки решенија на истражувањата за класификација и категоризација на резервите на подземните води;
- 7) деталната разработка на концепциските и методолошките решенија за одредени видови на истражувања се дава во делот за изработка на проектот за геолошки истражувања;
- 8) методи на истражувања и
- 9) опис на истражните работи.

Член 33

Истражувањата на квалитетот

Истражувањата на квалитетот содржат:

- 1) методи на опробување;
- 2) резултати од лабораториските и технолошките истражувања и
- 3) оценка на резултатите од испитувањето на квалитетот.

Член 34

Предлог препораки за понатамошни истражувања

Во овој дел се даваат резултатите од извршените основни геолошки истражувања со препораки или смерници за услови за понатамошни вршења на детални геолошки истражувања.

Член 35

Б. Содржина на Елаборатот за основни хидрогеолошки истражувања

Елаборатот за резултатите од основните хидрогеолошки истражувања (во понатамошниот текст: елаборат) содржи:

- 1) општи податоци за елаборатот;
- 2) текстуален дел на елаборатот;
- 3) графичка документација и
- 4) документационен материјал.

Член 36

Општи податоци за елаборатот

Општите податоци за елаборатот опфаќаат:

1) назив на елаборатот и назив на фирмата, односно друго правно лице кое го изработило елаборатот, потпис на авторот на елаборатот на левата страна и потпис на овалестеното лице во фирмата од десна страна, место и година на изработка на елаборатот;

2) список на соработници во изработката на елаборатот со своерачен потпис;

3) доказ дека фирмата, односно друго правно лице е запишано во "Централниот регистар на Република Македонија" за изработка на елаборат за резултатите од хидрогеолошките истражувања и

4) доказ дека авторот на елаборатот во поглед на стручната подготовка и работно искуство ги задоволува условите пропишани со закон.

Член 37

Текстуален дел на елаборатот

Текстуалниот дел на елаборатот содржи:

1. вовед;
2. применета методологија на истражување;
 - ниво на поранешни сознанија;
 - новоизведени истражувања и испитувања;
 - фактографски приказ на текот на истражувањето;
 - степен на хидрогеолошка истраженост;
3. геоморфолошки карактеристики на теренот;
4. хидрометеоролошки одлики;
5. хидрографски и хидролошки карактеристики;
6. геолошка градба;
 - поранешни геолошки истражувања;
 - приказ на литолошкиот состав;
 - тектоника;
7. хидрогеолошки карактеристики на теренот;
 - поранешни хидрогеолошки истражувања;
 - видови на подземни води;
 - услови за формирање на издани;
 - субартески и артески притисоци и нивоа на подземни води;
 - димензии, граници и положба на изданиските зони;
 - определување на хидрогеолошките параметри;
 - осврт кон хемиските и физички својства на подземните води квалитет);
 - хидрогеолошка реонизација на терен;
 - хидрогеолошка функција на литолошките членови;
8. заклучоци и препораки.

Член 38

В. Содржина на Елаборатот за основни инженерско-геолошки истражувања

Елаборатот за резултатите од основните инженерско-геолошки истражувања (во понатамошниот текст: елаборат) содржи:

- 1) општи податоци за елаборатот;
- 2) текстуален дел на елаборатот;
- 3) графичка документација;
- 4) документационен материјал.

Член 39

Општи податоци за елаборатот

Општите податоци за елаборатот опфаќаат:

1) назив на елаборатот и назив на фирмата, односно друго правно лице кое го изработило елаборатот, потпис на авторот на елаборатот на левата страна и потпис на овалестеното лице во фирмата од десна страна, место и година на изработка на елаборатот;

2) список на соработници во изработката на елаборатот со своерачен потпис;

3) доказ дека фирмата, односно друго правно лице е запишано во "Централниот регистар на Република Македонија" за изработка на елаборат за резултатите од хидрогеолошките истражувања и

4) доказ дека авторот на елаборатот во поглед на стручната подготовка и работно искуство ги задоволува условите пропишани со закон.

Член 40

Текстуален дел на елаборатот

Текстуалниот дел на елаборатот содржи:

1. вовед;
2. положба и физичкогеографски карактеристики на истражуваниот терен;
3. применета методологија на истражување;
 - ниво на поранешни сознанија;
 - новоизведени истражувања и испитувања;
 - фактографски приказ на текот на истражувањето;
 - степен на инженерскогеолошка истраженост;
4. геоморфолошки карактеристики на теренот;
5. геолошка градба;
 - приказ на литолошкиот состав;
 - тектоника;
6. основни хидрогеолошки карактеристики;
7. инженерскогеолошки карактеристики на теренот;
 - инженерскогеолошка класификација на карпестите маси;
 - критериуми за издвојување на инженерскогеолошките единици;
 - хидрогеолошки појави;
 - осврт кон просторните и меѓусебните односи на карпестите маси;
 - хетерогеност;
 - дисконтинуалност;
 - анизотропија;
 - осврт кон напонската состојба во склоп на терен;
 - анализа на резултатите од лабораториските испитувања;
 - екстраполација на резултатите од пробно тело на масив;
 - современи геолошки и инженерскогеолошки појави и процеси;
 - физичко-механички карактеристики на почвените материјали;
 - анализа на податоците;
 - влијание на инженерскогеолошките (геомеханичките карактеристики) врз технологијата на проектирање и изведба;
8. заклучоци и препораки.

Член 41**Графичка документација составен дел на Елаборатот од основните геолошки, хидрогеолошки и инженерско геолошки истражувања**

Графичката документација содржи:

- 1) прегледна геолошка карта во размера 1 : 100 000 во виртан истражен простор;
- 2) геолошка, хидрогеолошка или инженерскогеолошка карта на поширокото подрачје на истражниот простор во размера до 1 : 25 000 (100 000);
- 3) геолошка, хидрогеолошка или инженерскогеолошка карта на истражниот простор со виртани истражни работи во размера 1 : 25 000 и
- 4) геолошки, хидрогеолошки или инженерскогеолошки профили во мерка 1 : 25 000 или 1 : 10 000.

Член 42**Документациониот материјал**

Документациониот материјал во зависност од видот на истражувањата содржи:

- 1) резултати од хемиските, минеролошките, седиментолошките и другите истражувања значајни за подрачјето на истражување и
- 2) резултати од хидрогеолошките, инженерскогеолошките, геомеханичките, геофизичките и други истражувања.

IV - ИЗВЕШТАЈ ЗА ОСНОВНИ ГЕОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА**Член 43****Извештај за основни геолошки истражувања**

Извештајот за извршените основни геолошки истражувања е прикажан во писмена форма по следната содржина:

- 1) вовед и
- 2) предвидени и изведени истражни работи и приказ на добиени резултати и
- 3) графички прилози.

Член 44

Воведот содржи:

- 1) општи податоци за истражниот простор;
- 2) цел на истражување и
- 3) време во кое се изведени истражувањата.

Член 45

Предвидените, изведените истражни работи и приказот на добиените резултати содржат:

1. опис на предвидени истражни и испитателни работи со проектот за вршење на основни геолошки истражувања по вид и обем;
2. опис на изведените истражни и испитателни работи и
3. начинот на обработка на податоците и приказ на добиените резултати од извршените детални геолошки истражувања со предлог препораки.

Член 46

Графички прилози како составен дел на извештајот за основни геолошки истражувања се:

1. прегледна геолошка, хидрогеолошка или инженерскогеолошка карта во мерка 1 : 100 000 во виртан истражен простор и

2. ситуациона карта на предвидени и изведени истражни работи во мерка 1 : 10 000 или 1 : 5 000.

Доколку во текстуалниот приказ во извештајот е потребно да се разјаснат и попрецизно прикажат одредени ситуации, истиот може да биде пропратен со соодветни профили, скици, слики и др.

V - ГЕОЛОШКИ КАРТИ СО ТОЛКУВАЧИ**Член 47****Геолошки карти со толкувачи**

Основната геолошка карта се состои од една основна карта и низ дополнителни карти, геолошки профили и столбови, толкувач, табеларни и сликовити прилози на толкувачот и документација.

Составните делови на Основната геолошка карта се распоредени во следните групи:

- лист на основната карта,
- задолжителни дополнителни карти,
- незадолжителни дополнителни карти,
- толкувач со прилози и
- документација.

Член 48**Основна геолошка карта**

Листот на Основната карта е картографски лист хартија со димензии 89,0 x 63,0 cm, а на кој се нанесени следниве составни делови:

- основна карта 1 : 100 000;
- геолошки столб;
- геолошки профили и
- положбена карта.

Член 49**Задолжителни дополнителни карти**

Задолжителни дополнителни карти се:

- тектонски геолошки карти 1 : 200 000;
- карта на геолошко реонирање 1 : 200 000 и
- карта на рудни појави 1 : 200 000.

Член 50**Незадолжителни дополнителни карти**

Незадолжителни дополнителни карти се:

- карти металогенетски 1 : 200 000 и
- карти литофацијални 1 : 200 000.

Член 51**Толкувач на Основната геолошка карта**

Толкувачот за Основните геолошки карти е текстуален дел кој треба да ги опфати следните содржини:

1. Вовед

Дава во кратки црти податоци за листот, кој го картирал и кога, кој обработувал поедини проблеми (седиментолошки, палеонтолошки, петролошки и др.).

2. Географски преглед

Во оваа поглавие во кратки црти се даваат географската положба на теренот опфатен со листот од геолошката карта и неговите главни орографски и хидрографски карактеристики. Ова поглавие обавезно е пратено со прегледна географска карта 1 : 1.000 000 со виртани граници на листот што се работи и поважните населби.

3. Преглед на досегашните истражувања

Во оваа поглавие се даваат хронолошки сите претходни истражувања со краток приказ на решаваните проблеми и резултати до кои се дошло со тие истражувања.

4. Приказ на општата геолошка градба на теренот

Во оваа поглавие на кратко се дава резиме за целокупната геолошка градба, што представува и резиме на целиот толкувач. На крајот од приказот на геолошката градба се даваат податоци за нови податоци до кои се дошло и проблеми кои останале не решени. Оваа поглавие редовно е пратено со прегледна геолошка карта во размера 1 : 200.000.

5. Приказ на картираните единици

Картираните единици се прикажуваат према староста, од најстарите према помладите. Магматитите се опишуваат према староста каде припаѓаат. Описот на картираните единици детално го опишува нивниот состав просторен распоред и др.

6. Тектоника

Оваа поглавие треба да пружи општа слика за тектонската реонизација, за најкрупните целини, генезата и временскиот сооднос на деформациите. Во прилог кон описот за тектонската градба редовно се дава тектонска карта во размера 1 : 200.000

7. Рудни појави

Во оваа поглавие се дава преглед на минералните сировини на дадениот лист во вид на минерални појави и лежишта. Во размера прилог на оваа поглавие редовно се дава прегледна карта на минералните сировини 1 : 200.000.

8. Историјат на создавање на картираната област

Во оваа поглавие се дава хронолошки приказ на седиментацијата, магматизмот, метаморфизмот, тектониката и стварање на минералните сировини со сите пратечки појави.

Авторски оригинал на Основната карта (се изработува во иста мерка во која ќе биде печатена финалната карта 1 : 100 000, како и во мерка на работната теренска карта 1 : 25 000 или основна 1 : 50 000 а теренска работна 1 : 10 000.

Член 52**Хидрогеолошки карти со толкувачи**

Основната хидрогеолошка карта се состои од една основна карта и низ дополнителни карти, хидрогеолошки профили и столбови, Толкувач, табеларни и сликовити прилози на Толкувачот и документација.

Составните делови на Основната хидрогеолошка карта се распоредени во следните групи:

- лист на основната карта;
- задолжителни дополнителни карти;
- незадолжителни дополнителни карти;
- толкувач со прилози и
- документација.

Член 53**Лист на основната карта**

Листот на Основната карта е картографски лист хартија со димензии 89,0 x 63,0 cm, а на кој се нанесени следниве составни делови:

- основна карта 1 : 100 000;
- хидрогеолошки столб;
- хидрогеолошки профили и
- положбена карта.

Член 54**Задолжителни дополнителни карти**

Задолжителни дополнителни карти се:

- карта на водни објекти 1 : 100 000;
- карта на сливовите и набљудувачка мрежа 1 : 300 000 (1 : 500 000);
- карта на квалитетот на водата 1 : 300 000;
- карта на загрозеноста на аквиферите од загадувања 1 : 300 000 и
- карта на врнежите и на температура на воздухот 1 : 300 000.

Член 55**Незадолжителни дополнителни карти**

Незадолжителни дополнителни карти се:

1. карта на подземно истекнување 1 : 100 000 треба да содржи:
 - коефициент на инфилтрација и специфична инфилтрација на рамничарските подрачја;
 - коефициент на подземното истекнување и специфично подземно истекнување на на горските (некарстни) подрачја;
 - коефициент на истекнување и специфично истекнување на некарстните подрачја;
 - набљудувачки станици врз основа на чии податоци се определени наведените параметри;
 - вододелници на сливните подрачја на кои со набљудувања, пресметка, или пак само по аналогија се оценети наведените параметри и
 - топографски податоци како на топографската карта.
2. другите незадолжителни карти треба да содржат податоци за:
 - хидрогеолошки карактеристики на порозната средина;
 - термоминерални и хидрохемиски својства;
 - хидрогеолошки податоци важни за водостопанството;
 - географски или геолошки податоци и
 - вид (метода и длабина на истражувањето) и локации на геофизичките истражни работи, степен на истраженост на терените.

Член 56**Толкувач за Основна хидрогеолошка карта**

Толкувачот е текстуален дел на Основната хидрогеолошка карта, а се изработува по следната содржина и графички прилози:

Содржина на Толкувачот:

1. вовед;
2. истражни работи;
- 2.1. поранешни истражувања;
- 2.2. нови истражувања;
- 2.3. степен на хидрогеолошка истраженост на теренот;
3. географски обележја;
- 3.1. географска положба;
- 3.2. рељеф;
- 3.3. клима;
- 3.4. вегетациона покривка;
- 3.5. површински води;
4. геолошка карта;
- 4.1. стратиграфија;
- 4.2. тектоника;
5. геоморфолошки обележја;
- 5.1. геоморфолошки процеси;

- 5.2. поважни геоморфолошки појави;
 - 6. основни хидрогеолошки обележја;
 - 6.1. хидрогеолошка регионализација;
 - 6.2. хидрогеолошки обележја на поедини подрачја;
 - хидрогеолошки својства на карпите;
 - хидрогеолошка функција на теренот (за карстни терени);
 - хидрогеолошки карактеристики за поважните водоносници;
 - 7. резерви на подземни води за пиење;
 - 7.1. степен на познавање на резервите;
 - 7.2. статички резерви;
 - 7.3. динамички резерви;
 - 7.4. експлоатациони резерви;
 - 8. термални и минерални води;
 - 9. хидрогеологија и водостопанска проблематика;
 - 9.1. водоснабдување;
 - 9.2. квалитет на подземните и површинските води за пиење и наводнување;
 - 9.3. биланас на резервите на подземните води за пиење;
 - 9.4. хидротехнички градби;
 - 9.5. заштита на подземните води;
 - 9.6. одбрана од подземни води и
 - 10. заклучок и препораки.
- Прилози на Толкувачот се:
- 1. Разни скици, профили, дијаграми евентуално и фотографии;
 - 2. Задолжителни прилози;
 - Месечни количини на врнежите;
 - Нивограми на подземните води;
 - Дијаграми на издашноста;
 - Анализи на водите т.е. обрасци, таблици, дијаграми и сл.;
 - Положена карта на работите изведени во рамките на ОХГК и
 - Хидрогеолошки катастар.

Член 57 Документација

Документацијата на Основната хидрогеолошка карта ја сочинуваат следните пишувани и цртани материјали:

- 1. проекти и изведени документи;
- проектна задача;
- проект со програма за дополнителни истражни работи;
- годишни извештаи;
- конечен извештај.
- 2. белешки и теренски материјали;
- белешки за прегледните подлоги и стручната литература;
- теренски дневник;
- теренска база на карта.
- 3. извештај за дополнителните истражувања;
- теренски истражувања;
- лабораториски испитувања и
- кабинетско студиски работи.
- 4. документација на хидрогеолошкиот катастар на Македонија; и
- основни катастарски листови;
- посебни катастарски листови и
- катастарски карти.
- 5. авторски оригинал на основната карта. (се изработува во иста мерка во која ќе биде печатена финалната карта 1 : 100 000, како и во мерка на работната теренска карта 1 : 25 000.

Член 58

Основна инженерскогеолошка карта со толкувач

Основната инженерскогеолошка карта се состои од една основна карта 1:100.000 и дополнителни карти, инженерскогеолошки профили и столбови, Толкувач, табеларни и сликовити прилози на толкувач и документација.

Составните делови на Основната хидрогеолошка карта се распоредени во следните групи:

- лист на основната карта,
- дополнителни карти,
- толкувач со прилози и
- документација.

Член 59

Основна инженерскогеолошка карта

Основната инженерскогеолошка карта ги содржи следните елементи:

- инженерскогеолошки единици издвоени према инженерскогеолошките својства,
- граници на распространетоста на инженерскогеолошки единици,
- инженерскогеолошки појави на теренот,
- хидрогеолошки појави, битни за инженерскогеолошкиот аспект,
- геоморфолошки појави и
- сеизмичност на теренот.

Член 60

Толкувачот за основните хидрогеолошки карти

Треба да ги опфати следните содржини:

- 1. вовед;
- 2. физичко-географски одлики на теренот;
- 3. преглед на досегашните истражувања;
- 4. приказ на геологија на теренот;
- 5. геоморфолошки карактеристики на теренот ;
- 6. хидрогеолошки карактеристики на теренот;
- 7. инженерскогеолошки карактеристики на теренот;
- инженерскогеолошки карактеристики на стените и стенските маси;
- инженерскогеолошки процеси и појави;
- 8. лежишта на геолошки градежни материјали;
- 9. сеизмичност на теренот;
- 10. заклучок.

VI - ЕЛАБОРАТ ЗА ОЦЕНА НА ВЛИЈАНИЕТО ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Член 61

Содржина на Елаборатот за оцена на влијанието врз животната средина е пропишана согласно Законот за животна средина.

VII – ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

Член 62

Овој правилник влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во ("Службен весник на Република Македонија").

Бр. 24-7754/4
8 ноември 2007 година
Скопје

Министер,
Вера Рафајловска, с.р.