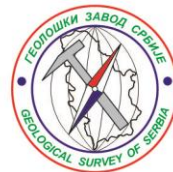




РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГЕОЛОШКИ ЗАВОД СРБИЈЕ
Ровињска 12, Београд, Србија

REPUBLIC OF SERBIA
GEOLOGICAL SURVEY OF SERBIA
Rovinjska 12, Belgrade, Serbia

Tel: +381 11 288 99 66 / +381 11 288 05 06 / Fax: +381 11 288 52 96 / E-mail: office@gzs.gov.rs



**ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ О РАДУ
ГЕОЛОШКОГ ЗАВОДА СРБИЈЕ ЗА 2020. ГОДИНУ**

фебруар, 2021. године

САДРЖАЈ

1. УВОД	2
2. ИЗВРШЕЊЕ ПЛАНА ГЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА ЗА ТРЕЋИ КВАРТАЛ	3
2.I. Основна геолошка истраживања за израду геолошких карата.....	3
2.II. Основна истраживања геолошких ресурса у области хидрогеолошких, инжењерскогеолошких истраживања, истраживања металичних, неметаличних и енергетских минералних ресурса.....	5
2.III. Израда пројеката и студија из области геодиверзитета и геоекологије.....	19
2.IV. . Остале стручне активности - унос података добијених геолошким истраживањима у форму Геолошког информационог система Србије (у даљем тексту: ГеолИСС).20	
2.V. Међународна сарадња.....	24
3. ПРЕГЛЕД ФИНАНСИЈСКОГ СТАЊА ЗАВОДА	28

1. УВОД

Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 88/11) основан је Геолошки завод Србије, као посебна организација државне управе са својством правног лица.

Према наведеном закону Геолошки завод Србије преузима од Геолошког института Србије д.о.о. Београд, запослене, права и обавезе, предмете, архиву и другу геолошку документацију, пословни простор, опрему, средства за рад, новчана и друга средства у складу са билансом стања на дан преузимања.

Директор Завода именован је решењем Владе 24 бр 119/7605/2012 од 02.11.2012. године, а дужност је преузео дана 15.11.2012. године.

Завод је регистрован решењем Привредног суда у Београду број: 1 Fi 218/12 од 29.06.2012. године, а од 01.01.2013. године послује као директан буџетски корисник.

Према члану 14. Закона о рударству и геолошким истраживањима, Завод обавља основна геолошка истраживања утврђена дугорочним програмом развоја основних геолошких истраживања, односно годишњим програмом извођења основних геолошких истраживања.

Завод обавља и друге послове од интереса за државу као што су: израда и штампање геолошких карата размере 1:25.000 и ситније размере; израда специјалистичких геолошких (минерагенетских, геофизичких, геохемијских, инжењерскогеолошких, хидрогеолошких, структурно – тектонских, геоеколошких и других) карата; утврђивање и издавање геолошких услова и израда комплексних геолошких подлога за потребе планирања, пројектовања, изградњу објеката или давања концесија; прикупљање, ажурирање и чување података од значаја за Геолошки информациони систем.

Завод може да обавља и послове геолошких истраживања у иностранству.

Правилник о утврђивању Годишњег програма основних геолошких истраживања за 2020. годину објављен је у Службеном гласнику бр. 35 од 18. марта 2020. године.

У 2020. години планирана је реализација основних геолошких истраживања према годишњем програму, која обухватају:

- 1) основна геолошка истраживања за израду геолошких карата;
- 2) основна истраживања геолошких ресурса у области хидрогеолошких, инжењерскогеолошких истраживања, истраживања металичних, неметаличних и енергетских минералних ресурса;
- 3) израду пројеката и студија из области геодиверзитета и геоекологије;
- 4) остале стручне активности - унос података добијених геолошким истраживањима у форму Геолошког информационог система Србије (у даљем тексту: ГеолИСС).

2. ИЗВРШЕЊЕ ПЛАНА ГЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА ЗА ПРВИ КВАРТАЛ 2020. ГОДИНЕ

2.1. Основна геолошка истраживања за израду геолошких карата

Геолошка карта представља нови вид стручног и научног достигнућа. Кроз реализацију активности на изради геолошке карте добијају се нови подаци који представљају квалитативни и квантитативни помак у познавању одређеног терена и на одређен начин доприносе бољем познавању геологије терена, а самим тим и целе територије Републике Србије.

Израда Основне геолошке карте Републике Србије II фаза је резултат друге фазе регионално- геолошких истраживања територије Републике Србије. Израђује се за територију целе Републике Србије ради што детаљнијег и потпунијег упознавања њене геолошке грађе и њених укупних геолошких потенцијала. ОГК РС II фаза представља мултидисциплинарно стручно и научно дело које се базира на резултатима геолошког картирања и изводи у складу са упутством за њену израду који је плод симбиозе свих релевантних фактора у Републици Србији.

2.1.1. Геолошка карта Србије размере 1:50.000

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину планиран је наставак геолошких истраживања на изради ГК Србије на четири листа, као и почетак истраживања на седам нових листова и то:

- лист Вишеград 2, I година истраживања;
- лист Сјеница 3, I година истраживања;
- лист Лапово 3, I година истраживања;
- лист Бор 1, I година истраживања;
- лист Лапово 4, I година истраживања;
- лист Пирот 1 и 2, I година истраживања;
- лист Крушевац 3, I година истраживања;
- лист Оршава 3 и 4, IV година истраживања;
- лист Бијељина 3 и 4, IV година истраживања;
- лист Бијељина 1 и 2, II година истраживања и
- лист Зворник 3 и 4, III година истраживања.

2.1.2. Синтеза геолошких формација на завршеним листовима Геолошке карте Србије размере 1:50.000

Као посебан пројекат у склопу израде Геолошке карте Србије реализује се и Синтеза геолошких формација на завршеним листовима Геолошке карте Србије 1:50.000 за период од 1998. године па на даље. Циљ пројекта је да се синтетизују сви подаци добијени радом на овим листовима и да се изврши њихова завршна верификација и припрема за штампу.

У табели у наставку дати основни показатељи рада по пројектима, приказани кроз извршене радове и планиране и остварене теренске дане:

Ред. бр.	Назив пројекта	Година		Резултати	План ирани терен /дан	Оствариени терен/ дан
		почетка	завршетка			
1	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ ВИШЕГРА Д 2	2020	2023	У току 2020-е године обављене су теренске активности у предвиђеном обиму. Пројектом за 2020 годину планирано су следећи радови: геол. рекогносцирање терена, геолошко картирање, снимање локалних геол. стубова. Извршено је геолошко картирање у обиму од 40 км ² и снимљена су 4 геолошка стуба- детаљни и прегледни. Урађено је 125 петролошких препарата, 109 микропалеонтолошких, силикатна анализа је урађена на 11 узорака, садржај СаО и MgO је урађен на 6 узорака а Ph вредност је урађена на 100 узорака.	40	40
2	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ СЈЕНИЦА 3	2020	2023	У току 2020-е године обављене су теренске активности у предвиђеном обиму. Терен је рекогносциран и картиран у обиму од приближно 150 км ² . Прикупљено је 33 узорака за петролошке анализе, 81 узорак за седиментолошке анализе и 26 узорака за палеонтолошке анализе. Остали радови су се односили на израду техничке документације и сви су остварени.	42	68
3	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ БОР 1	2020	2023	Теренске активности су остварене у предвиђеном обиму. Обављени су теренски радови који су обухватили геолошко картирање и рекогносцирање терена. Геолошко картирање је изведено на површини од 40 км ² , а рекогносцирање на површини од 390 км ² . Током теренских радова снимљено је и 29м геолошког стуба. За израду провидних петролошких препарата и њихову детерминацију узето је 156 узорака, за палеонтолошка 30, палеопалинолошка 16, седиментологију 3, рудне препарате 3 и хемијске анализе 3 узорака.	42	51
4	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ ЛАПОВО 3	2020	2023	У току 2020-е године обављене су теренске активности у обиму (80%). За реализацију је према спецификацији било предвиђено рекогносцирање терена у обиму од 560 км ² а извршено је у обиму од 448 км ² . За потребе пројекта узете су анализе за: петрологија 17 узорака, палинологија 12, палеонтологија 23 и седиментологија 35 узорака.	40	38
5	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ ЛАПОВО 4	2020	2023	У току 2020-е године обављене су теренске активности у обиму (88%). За реализацију је према спецификацији било предвиђено рекогносцирање терена у обиму од 560 км ² а извршено је у обиму од 490 км ² . За потребе пројекта узете су анализе за: петрологија 76 узорака, палинологија 19, палеонтологија 51, хемија 2 узорка и рендген 1 узорак.	40	62
6	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ БИЈЕЉИНА 1 И 2	2019	2020	У току 2020. године извршено је геолошко картирање на површини од 250 км ² У току теренског рада снимљено је око 50 метара локалних геолошких стубова, при чему су они детаљно опробовани за лабораторијске анализе. Прикупљено је 38 проба за седиментологију, 10 за палеопалинологију и 11 за петрологију. Извршено је геоелектрично сондирање методом профила. Том приликом урађено је 60 сондажних мерења	60	68
7	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ ОРШАВА 3 И 4	2017	2020	У току 2020-е године обављене су завршне теренске активности у обиму од 35 км ² (реамбулација) Такође је било планирано узимање узорака за седиментолошку анализу (38) и микропалеонтологију (14), што је у потпуности реализовано.	18	18

8	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ БИЈЕЉИНА 3 И 4	2017	2020	У току 2020-е године обављене су теренске и кабинетске активности у укупном предвиђеном обиму. Извршена је реамбулација у обиму од 140 км ² и геолошко картирање у обиму од 130 км ² . Снимљено је 150 м геолошког стуба. Узети су узорци за следеће анализе: 42 петрологија +25 из пегматитских жица Цера, 12 узорака за палинологију и 26 узорака за седиментологију.	60	77
9	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ КРУШЕВА Ц 3	2020	2023	У току 2020-е године обављене су теренске активности у предвиђеном обиму. Извршено је рекогносцирање терена у пуном обиму и геолошко картирање на површини од 30 км ² . Искартирано је 22 км структурних профила и снимљено 90 детаљних стубова. За потребе пројекта узети су узорци за: микрофауна (9 ком), палинологија-15 ком, петрологија 72 ком, рудни препарати 2 анализе, хемија-1 анализа, геохемија-2 анализе, гранулометрија 17 анализа, модална анализа -17 ком и рендген 3 узорка.	50	65
10	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ ЗВОРНИК 3 и 4	20148	2020	У току 2020-е године обављене су теренске активности у обиму мањем од предвиђеног (80%). Планирани и урађени теренски радови су следећи: Картирано је око 65 км ² површине терена врло комплексне грађе, од планираних 80 км ² Имајући у виду чињеницу да се пројекат завршава уједно је била и реамбулација остатка терена. узети су узорци за следеће анализе: петрологија 63 ком, палинологија 9 ком, конодонти 3 ком и геохемија 15 ком.	20	26
11	ГК СРБИЈЕ , 1: 50 000, ЛИСТ ПИРОТ 1 И 2	2020	2023	У току 2020-е године обављене су теренске активности у предвиђеном обиму. Извршено је рекогносцирање терена у пуном обиму и геолошко картирање на површини од 25 км ² . За потребе пројекта узети су узорци за: палеонтологија-различите врсте анализа-47 ком; палинологија-3 ком, петрологија 94 ком, хемија-6 анализа.	36	45
12	ГК СРБИЈЕ, 1: 50000, СИНТЕЗА ГЕОЛОШК ИХ ФОРМАЦИЈ А НА ЗАВРШЕНИ М ЛИСТОВИ МА ГК	2013	До даљњег	У току 2020. године израђен је стратиграфски лексикон за групу листова у југозападној и западној Србији у склопу геотектонске јединице Динарида. Урађена је збирна легенда за све формације за листове који су обрађени. Неформалне формације су приказане графички у виду геолошког стуба и у текстуалном делу где је по стандардима међународног стратиграфског кодекса задовољена форма приказа дефиниције једне формације	0	0

2.П. Основна истраживања геолошких ресурса у области хидрогеолошких, инжењерскогеолошких истраживања, истраживања металичних, неметаличних и енергетских минералних ресурса

2.П.1.Хидрогеолошка истраживања

2.П.1.1. Израда Основне хидрогеолошке карте размере 1:100.000

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину планиран је наставак истраживања на четири листа и почетак истраживања на једном листу и то:

- лист Нови Сад, V година истраживања;
- лист Куршумлија, IV година истраживања;

- лист Лесковац, III година истраживања;
- лист Чачак, II година истраживања и
- лист Бор, почетак истраживања.

Основна хидрогеолошка карта представља једну од основних подлога и предуслова за интегрално управљање и одрживи развој водних ресурса на територији Србије, у складу са националним прописима о водама и геолошким истраживањима и другим релевантним прописима. Она такође представља основу за израду хидрогеолошких карата крупније размере, детаљна хидрогеолошка истраживања и решавања конкретних задатака из области коришћења, заштите и управљања подземним водама на територији Србије.

2.II.1.2. Студијска истраживања

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину планирана су следећа студијска истраживања:

- Хидротермална потенцијалност магматогених комплекса јужне и источне Србије, трећа година истраживања;
- Ажурирање података ГеолИСС-а у циљу формирања Хидрогеолошког катастра Републике Србије;
- Студија утицаја климатских промена на подземне воде на подручју Посавине у Републици Србији и
- Прикупљање, ажурирање и надоградња базе података о геотермалним ресурсима Републике Србије.

У табели у наставку дати су основни показатељи рада по пројектима, приказани кроз извршене радове и планиране и остварене теренске дане:

Р. бр	Назив пројекта	Година		Извршени радови	Терен дани	
		поче тка	заврше тка		планирани	остварени
1	Пројекат израде ОХГК Нови Сад 1:100 000	2014	2020	Обављена су теренска истраживања у периоду од 16.-18.06.2020.год, 13.-15.07.2020., 24.-28.08.2020., 07.09.-10.09. и од 02.-05.11.2020. године, где је урађена хидрогеолошка реамбулација на подручју целог листа ОХГК Нови Сад од 1447 км ² . Извршено је мерење нивоа подземних вода на истраживаним објектима и извршено узорковање подземних вода, где је мерена издашност, температура и НПВ. Овим су завршени сви пројектом планирани радови за текућу годину који су обухватили и обилазак свих значајнијих објеката, појаве, изворишта регионалних и локалних водовода. Сви добијени подаци представљени су у завршном извештају.	45	45
				Теренска истраживања су обављена у периоду од 07.07.-16.07., 09.09.-17.09. и од 20.10.-03.11.2020.године где је вршено хидрогеолошко картирање подручја који изграђују кристалисти шкриљци и на којем су мерени НПВ и дубина до дна бунара, регистровани извори са проценом количине воде и измерене температуре. Урађено је и узорковање воде на петнаест локација где су		

2	Пројекат израде ОХГК Куршумлија 1:100 000	2017	2022	урађене хидрохемијске анализе и утврђен квалитет подземних вода. Обишли смо локације у следећим местима и то: Куршумлијска Бања, Доња Топоница, Горња Топоница, Доња Бејашница, Прекашница, засеок Лакићевићи, засеок Милутиновићи, засеок Костићи, Павловићи, засеок Тошићи, Пестиж, Будаковац, Думача, Маџан, Букреш, Качамак, Широке њиве, Красићи, Ново село, Старо село, засеок Жмигићи, Пећанци, село Галибаре – Ђаловићи, село Дединци, Курилово брдо, Вранићи.... Терен је врло неприступачан. Укупно је обављено хг картирање на око 150 км ² . Сви подаци добијени овим истраживањима представљени су у годишњем извештају са прелиминарном хг картом.	60	60
3	Пројекат израде ОХГК Лесковац 1:100 000	2018	2023	Урађена су хидрогеолошка теренска истраживања од 06.-16.07., 08.-18.09. и 05.10.-15.10.2020. год., где је на планираном подручју извршено хидрогеолошко картирање које је обухватало регистрацију копаних и бушених бунара на којима је мерен НПВ и дубина до дна, каптираних извора на којима је вршено мерење протицаја, температуре и минерализације вода. Укупна површина на којем је обављено хг картирање износи око 370 км ² , у лећко андезитском комплексу и метаморфним стенама који се одликују пукотинским типом порозности. Регистровано је 88 водних објеката и узето је 15 анализа воде за хидрохемијска испитивања и 3 узорка воде за испитивање садржаја радона. Сви подаци са прелиминарном хг картом биће представљени у годишњем извештају.	66	66
4	Пројекат израде ОХГК Чачак 1:100 000	2019	2024	Обављено је хг картирање терена у периоду од 23.-30.06. и 24.08.-31.08., 24.09.-30.10. и 27.10.-04.11.2020. год., где су евидентирани подаци локалних водовода и водних заједница о актуелном начину водоснабдевања на просторима месних заједница чије је подручје распрострањења миоценске старости. Тиме је обухваћен равничарски терен насеља Равни Трсине, Пољане, Пеоваче, Ражине, Моравиште, Поље Моравац, Горња Тречча, Равни Гај... Извршено је узорковање 16 узорка подземних вода за лабораторијска испитивања хемијског састава подземних вода и укупно је урађено хг картирање на 279,2 км ² . Сви добијени резултати представљени су у годишњем извештају са прелиминарном хидрогеолошком картом.	68	68
				Обављена су истраживања у периоду од 20.07.-04.08. и 12.-28.08.2020., када је и урађено хг рекогносцирање терена. Обиђена су места: Градсково, Јасеновац, слив Тимока, Брестовачке Бање, Злота, Копривница, Табаковац, Топла,		

5	Пројекат израде ОХГК Бор 1:100 000	2020	2025	Добочане, Рудне Главе, слив Борске и Кривељске реке... Вршено је узорковање воде са три извора и два копана бунара ради израде хемијске анализе и утврђивање квалитета подземних вода. Урађени су сви пројектом планирани радови где је обављено хг рекогносцирање на целом листу ОХГК Бор. Сви добијени подаци су презентовани у годишњем извештају.	66	66
6	Студија „Хидрогеотермална потенцијалност магматогених комплекса јужне и источне Србије	2018	2023	Обављена су теренска истраживања у периоду од 22.-30.06. и 24.09.-09.10.2020.год. где је рађено хг картирање терена термалних вода у јастребачком магматогеном комплексу и области термалних вода Звоначке Бање и Пиротске котлине. Обиђене су локалности слива Рељиначке и реке Турије, Кулињске бање, Вукање, Житковца, Моравца, Рибарске бање, подручје Блаца...Том приликом су регистроване локације бунара и извора са мерењем нивоа подземних вода, дубине бунара, као и издашности извора и температуре подземних вода. Извршено је узорковање воде на 24 узорака на којима ће бити извршена анализа квалитета подземних вода. Укупно је хг картирано на око 130 км ² . Сви подаци су представљени у годишњем извештају.	50	50
7	Студије утицаја климатских промена на подземне воде на подручју Посавине у Републици Србији	2020	2021	Обављена су теренска истраживања у периоду од 13-16.10. и од 23.-26.11.2020.год. на простору Срема и Мачве где су обиђени пијезометри РХМЗ-а. Обиђена су и шумска газдинства и више изворишта за водоснабдевања у периоду хидролошког минимума.На одабраним репрезентативним објектима измерени су нивои подземних вода. На падинама Цера и Фрушкој Гори извршена је регистрација хг и хидролошких објеката, извршен је обилазак локалних водовода где су на пијезометрима и бунарима измерени нивои подземних вода. Сви добијени подаци биће презентовани у годишњем извештају.	16	16
8	Студија Ажурирање података ГеолИСС-а у циљу формирања хидрогеолошког катастра Републике Србије	2020	Трајан	Базе хидрогеолошких података: изворишта за јавно водоснабдевање које обухватају појаву водних појава и објеката регистрованих при изради ОХГК РС, размере 1:100.000 и за Прелиминарну ОХГК РС, размере 1:100.000 су кроз овај пројекат синхронизовани и убачени у јединствену базу података. Будући да сви хидрогеолошки подаци формираних база припадају садржају јединствене базе хидрогеолошких података, она је као таква обједињена кроз овај пројекат и перманентно се ажурира новим прикупљеним хг подацима па се и перманентно креира и усаглашава са формом ГеолИСС-а.	/	/

9	Прикупљање, ажурирање и надоградња базе података о геотермалним ресурсима Републике Србије	2020	2021	Вршено је ажурирање и надоградња базе података о геотермалним ресурсима Републике Србије. База се допуњује новим, верификованим подацима о геотермалним ресурсима и уноси се: прецизне координате геотермалних појава и објеката, допуна података о хемијским анализама геотермалних вода и израда наменских карата. На основу података и прикупљених информација од корисника одређује се и стање коришћења геотермалних подземних вода.	/	/
---	--	------	------	---	---	---

2.П.2. Инжењерскогеолошка истраживања

2.П.2.1. Израда основне инжењерскогеолошке карте Републике Србије размере 1:100.000

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину планиран је наставак истраживања на шест листова и то:

- лист Алексинац, наставак истраживања;
- лист Зворник, наставак истраживања;
- лист Бољевац, наставак истраживања;
- лист Врњци, наставак истраживања;
- лист Ивањица, наставак истраживања и
- Лист Ваљево, наставак истраживања.

Основна инжењерско-геолошка карта Републике Србије 1:100.000 (ОИГК) ради се у циљу добијања подлоге за сагледавање свеукупних инжењерскогеолошких услова, утврђивања стања, својстава и карактеристика стена и тла, утврђивања геотехничких особина тла за потребе планирања намене простора и погодности терена за изградњу, за потребе даље израде наменских карата при просторном планирању и других видова планирања коришћења простора, за потребе пројектовања детаљних инжењерскогеолошких истраживања у оквиру планско - пројектне документације као и истраживања ради заштите животне средине. Резултат ових истраживања је и дефинисање инжењерскогеолошког хазарда и ризика.

2.П.2.2. Катастар клизишта и нестабилних падина на територији Републике Србије

У току 2020. године, планирано је да се картирањем покрије површина од 100 до 120км².

У табели у наставку дати основни показатељи рада по пројектима, приказани кроз извршене радове и планиране и остварене теренске дане:

Р. бр	Назив пројекта	Година		Извршени радови	Терен дани	
		почет ка	заврш етка		плани рани	остваре ни

1	Основна инжењерскогеолошка карта лист Зворник 1:100.000	2012	2022	Теренска истраживања за лист Зворник изведена су у неколико наврата: У периоду 15.-19.06. и од 20-24.07. 2020.год. изведено је инжењерско геолошко картирање секција Зајача-запад. У периоду 24-28.08.2020. год. изведено је инжењерско геолошко картирање секција Цер-југ. У периоду 14-19.09. 2020.год., изведено је инжењерско - геолошко картирање секција Цер-југ и Јања-исток.Од 21-23.10.2020. изведено је инжењерско геолошко картирање на подручју насеља Лешнице и Слатине које је обухватило теренска истраживања цепним пенетрометром и крилном сондом. Теренски опити изведени су на деловима секција Зајача-исток, Цер-југ и Завлака. Изведено је инжењерскогеолошко картирање на укупној површини терена од 160км ² . Све ово је приказано у годишњем извештају у оквиру којег је приказана и инжењерско геолошка карта.	50	50
2.	Основна инжењерскогеолошка карта лист Алексинац 1:100.000	2011	2021	Теренска истраживања за лист Алексинац изведена су у периоду 29.06. - 8.07.2020. године када је изведено инжењерскогеолошко картирање терена на секцијама Станци и Велепоље. Узето је 5 узорак за лабораторијска испитивања. У периоду 14.-21.08.2020. године настављено је инжењерскогеолошко картирање терена на секцијама Станци и Велепоље. Узето је 5 узорак за лабораторијска испитивања. Изведено је инжењерскогеолошко картирање на укупној површини терена од 50 км ² . Урађена је обрада података свих овогодишњих истраживања за ОИГК лист чији су подаци представљени у годишњем извештају.	50	50
3.	Основна инжењерскогеолошка карта лист Бољевац 1:100.000	2013	2023	Теренска истраживања за лист Бољевац изведена су у периоду од 14.-18.09.2020. У оквиру ових радова изведено је инжењерскогеолошко рекогносцирање терена на секцијама Честобродица, Доња Мутница и Плана, и инжењерскогеолошко картирање на секцији Обрадова Столица, на укупној површини од 50 км ² . У периоду од 19-23.10.2020. настављена су теренска истраживања та ову годину где је обрађен терен на секцији Обрадова столица, подручје насеља Криви Вир Честобродица и Пониквица. Теренски радови обухватили су 50 км ² рекогносцирање, 30 км ² картирање и 50 км ² реамбулација терена. Сви подаци су представљени у годишњем извештају.	50	50
4.	Основна инжењерскогеолошка карта лист Ивањица 1:100.000			Теренска истраживања за лист Ивањица изведена су у периоду од 04.-19.08.2020. У оквиру ових радова изведено је инжењерскогеолошко рекогносцирање терена на секцијама Остатија, Средња Река, на укупној површини од 90 км ² , и инжењерскогеолошко картирање на секцији Остатија, Средња река, Мидовине, на укупној површини од 270 км ² . Уједно су на терену вршена мерења Шмитовим чекићем. Наставак теренских истраживања обављен је од 19. -28.11.2020., када је изведено инжењерско геолошко картирање на секцијама Шареник, Брезова, Ивањица и Кушићи. По доласку са терена извршена је обрада података	50	50

		2016	2022	теренских истраживања. За овај лист изведени су сви пројектом планирани истражни радови.		
	Основна инжењерскогеолошка карта лист Врњци 1:100.000	2016	2022	Теренска истраживања за лист Врњци изведена су у периоду од 14.-18.09.2020. У оквиру ових радова изведено је инжењерскогеолошко рекогносцирање терена у југоисточном делу листа Врњци на секцијама 1:25.000: Јошаничка бања; Плеш; Суво Рудиште и Брзеће, на укупној површини од око 100км ² , и инжењерскогеолошко картирање на површини од око 30 км ² . По доласку са терена извршена је обрада података теренских истраживања. Сви обрађени подаци су представљени у годишњем извештају у оквиру којих је и прелиминарна инжењерско геолошка карта 1:100 000.	30	30
6.	Основна инжењерскогеолошка карта лист Ваљево 1:100.000	2017	2023	У периоду од 29.07.-07.08. и од 02.-11.09.2020. године изведено је изведено је инжењерско геолошко картирање на секцији Сушице. Инжењерскогеолошко картирање изведено је на укупној површини од 180 км ² . При томе су где је то било могуће урађени опити мерења крилне сонде. Узета су 2 узорка за лабораторијска геомеханичка испитивања. За овај лист изведени су сви пројектом планирани истражни радови. Сви добијени резултати су приказани у годишњем извештају.	60	60
7.	Катастар клизишта и нестабилних падина Србије	2007	Трајни	Део теренских радова обављен је у периоду од 11. до 20.06.2020. године. Настављено је инжењерскогеолошко картирање терена на подручју општина Љиг и Мионица. Регистровано је 53 клизишта – 46 у Љигу и 7 у Мионици. У току трећег квартала настављено је са уносом клизишта у базу ГеолИсс-а (унето је 120 тачака). Настављено са уносом тачака од чега је у базу ГИС-а унето још 40 тачака за општину Мало Црниће, 70 за општину Љиг и Мионица. Нацртани су и полигони за општину Љиг и Мионицу као и за ОИГК лист Обреновац за секције 25 000, Купиново, Обреновац, Умка, Сремчица, Љубинић	60	60

2.П.3. Истраживање минералних сировина

У 2020.години наставаљена су геолошка истраживања металичних, неметаличних и енергетских минералних сировина која имају за циљ утврђивање стања, изналажење нових минералних сировина, општа металогенетска изучавања терена Србије уз геолошко-економску процену ресурса и резерви минералних сировина Србије.

2.П.3.1. Општи пројекти

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину извршена су истраживања на следећим општи пројекти и то:

- Израда металогенетске карте размере 1:50.000 на којој се планира наставак

геолошких истраживања на три листа, као и почетак истраживања на четири нова листа и то:

- Лист Пријепоље 2, VI година истраживања;
- Лист Жагубица 2, IV година истраживања;
- Лист Лапово 2, II година истраживања;
- Лист Вишеград 4, I година истраживања;
- Лист Пљевља 2, I година истраживања;
- Лист Зворник 1, I година истраживања и
- Лист Зворник 2, I година истраживања.
- Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Медвеђа; (2019-2020)
- Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Косјерић; (2019-2020)
- Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Прокупље; (2020-2021)
- Геофизичка испитивања у оквиру праћења геолошких формација по дубини; (2019-2022)
- Студија уран Србије. (2017-2020)

2.II.3.2. Истраживања металних минералних сировина

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину извршена су истраживања на следећим пројектима истраживања металних минералних сировина и то:

- Провера аеромагнетских, гравиметријских и гамаспектрометријских аномалија на подручју Републике Србије; (2014-2024)
- Основна металогенетска истраживања ултрамафита Србије (платинске групе елемената Au, Fe); (2014-2020)
- Геолошко металогенетска изучавања подручја дуж нових путних праваца-коридора у Републици Србији;
- Геолошка истраживања Cr и пратећих метала на територији Републике Србије; (2015-2021)

2.II.3.3. Истраживања неметалних минералних сировина

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину извршени су радови на следећим пројектима истраживања неметалних минералних сировина и то:

- Минерагентске карактеристике и потенцијалност неогених басена Србије; (2016-2022)
- Истраживање глауконита и оцена потенцијалности у моринским седиментима Србије; (2016-2020)

2.II.3.4. Истраживања енергетских минералних сировина

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину настављена су истраживања на пројекту Геолошко-економске карте чврстих енергетских сировина Републике Србије (угаљ и уљни шкриљци). (2015-2022).

У табели у наставку дати основни показатељи рада по пројектима, приказани кроз извршене радове и планиране и остварене теренске дане:

СЕКТОР ИСТРАЖИВАЊЕ ЛЕЖИШТА МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА							
О П Ш Т И П Р О Ј Е К Т И							
Ред бр.	Назив пројекта	Година		Резултати	Планирани терен/дан	Остварени терен/дан	Примедбе
		почетка	завршетка		У 2020. год		
1.	Израда металогенетске карте лист Пријепоље 2, размере 1:50.000	2015	2020	Проспекција минералних сировина извршена је на површини од 70 km ² , узета су 10 узорка за петрографска и 4 узорка за хемијска испитивања.	20	20	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји (петролошка и хемијска испитивања)
2.	Израда металогенетске карте-лист Жагубица 2 (1:50.000)	2017	2021	Геолошка проспекција и рекогносцирање терена извршена је на површини од 90 km ² . Од укупно 45 узорка са терена одабрано је 17 проба које су предате лабораторији за припрему : рудних препарата и рудно микоскопску анализу 2 узорка; израду петрографских препарата и петрографску детерминацију 3 узорка; хемијске анализе (Cu, Mo,Au,Ag W,Sn, Pb, Zn, S, Fe, Ti, Pd, Te) 9 узорка, квантитативну и квалитативну анализу шлиха 3 пробе.	36	34	У току је израда извештаја, очекују се извештаји рудно микоскопске анализе, петрографске детерминације и квантитативне и квалитативне анализе.
3.	Израда металогенетске карте-лист Лапово 2 (1:50.000)	2019	2022	Рекогносцирање и проспекција терена 1 : 25.000 извршена је на површини од 50 km ² . Узета су 10 узорка за хемијска испитивања.	20	18	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештај (хемијска испитивања лабораторија у Бору)
4.	Израда металогенетске	2020	2024	Теренски геолошки	40	38	Израда извештаја је

	карте-лист Вишеград 4 (1:50.000)			радови обухватили су рекогносцирање терена са проспекцијом минералних сировина на листу Рудо-запад. 1:25.000 на површини од 50 км ² . током рекогносцирања терена извршено је и снимање 2 геолошка профила укупне дужине 15 км. Укупно је узето 15 узорака, а касније је формирано 12 проба (6 за хемијска и 6 за петролошка испитивања).			у току, очекују се лабораторијски извештаји (петролошка испитивања)
5.	Израда металогенетске карте-лист Пљевља 2 (1:50.000)	2020	2023	Теренски радови обављени су на површина 40 км ² на подручју североисточог дела листа геолошке карте Пљевља-2, 1:50.000. Од укупно узетих 40 узорака са терена, лабораторији ГЗС предато 24 узорка на анализу: - 2 узорка за израду рудних препарата и рудномикроскопска испитивања; - 1 узорак за глачање и полирање стена (за израду плочице украсног камена). - 8 узорака за израду петрографских препарата и петролошку детерминацију; - укупно 13 узорака за хемијске анализе и то: (9 проба за анализу садржаја Cu, Fe, Au, Ag, Pb.	52	51	Израда извештаја је у току.

				Zn, Co; 3 пробе за комплетну силикатну анализу и 1 проба за одредбу садржаја S ²⁻ , Cl ⁻ , SO ₃);			
6.	Израда металогенетске карте-лист Зворник 1 (1:50.000)	2020	2023	Геолошка проспекција и рекогносцирање терена извршена је на површини од 50 km ² . Од укупно 23 узорка са терена лабораторији ГЗС предато је на анализу укупно 23 узорка: -18 узорка за хемијске анализе, - 3 узорка за рудно-микроскопска испитивања, -2 узорка за минералошко-петролошка испитивања	40	36	Израда извештаја је у току.
7.	Израда металогенетске карте-лист Зворник 2 (1:50.000)	2020	2024	Теренски радови обављени су на површина 100 км ² . Лабораторији ГЗС предато је на анализу: -33 узорка за хемијске анализе - 3 узорка за рудно-микроскопска испитивања -8 узорка за минералошко-петролошка испитивања	40	41	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји за рудно-микроскопска и петролошка испитивања
8.	Геолошке карактеристике и потенцијалност Општине Медвеђа	2019	2020	Теренски радови су подразумевали рекогносцирање теренана површини од 60 км ² и прикупљање узорка за лабораторијска испитивања. Лабораторији ГЗС предато је на анализу 13 узорка за хемијска испитивања.	24	24	Израда извештаја је у току.
9.	Геолошке карактеристике и потенцијалност Општине Косијерић	2019	2020	Теренски радови обављени су на подручју општине Косијерић на	12	12	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји за

				површини од око 60 км ² . Лабораторији ГЗС предато је за хемијска испитивања 32 узорака и 7 узорака за петролошка испитивања.			хемијска и петролошка испитивања
10.	Геолошке карактеристике и потенцијалност Општине Прокупље	2020	2021	Рекогносцирање и геолошко профилирање терена обављени су на подручју општине Прокупље, на површини од око 100 км ² . Лабораторији ГЗС предато је на анализу 10 узорка: 2 узорка за хемијска испитивања, 7 узорака за петролошка испитивања и 1 узорак за испитивање декоративности.	15	12	Израда извештаја је у току.
11.	Студија Уран Србије	2017	2020				Завршено штампање Студије у форми монографије.
12.	Унос постојећих података Основних геолошких истраживања у форму ГеолИСС	2014	2027				Резултати по овом пројекту приказани су у извештају Групе за информациону подршку.
М Е Т А Л И							
13.	Провера аеромагнетских, гравиметријских и авиогамаспектрометријских аномалија на теренима Србије	2014	2024	Крајем октобра завршени теренски радови. Проспектовано око 80 км ² . На хемијске анализе дато 50 узорака, на петрографију 12 узорака на палинологију 1 узорак. и 8 шлихова.	72	72	Лабораторијски извештај за шлихове завршен. Резултати осталих анализа и финализација завршног извештаја се очекују током јануара .
14.	Геофизичка испитивања у оквиру праћења геолошких формација по дубини	2019	2022	Геофизичка испитивања у оквиру праћења геолошких формација по дубини за 2020.год“ , вршена су на	50	49	Извештај завршен

				<p>листу ОГК Неготин 3. Први део терена био је од 03.09. до 15.09. где је вршено геоелектрично сондирање на профили приближне дужине 5000м, где је измерено 19 геоелектричних сонди $AB/2=1200$ метара.</p> <p>На другом делу терена, у периоду од 21-25.09.2020.год. вршен је геомагнетски премер на три профила са укупно 350 тачака и узето је 4 узорка. На другом делу терена, у периоду од 21-25.09.2020.год. вршен је геомагнетски премер на три профила са укупно 350 тачака и узето је 4 узорка.</p> <p>* У истом периоду је завршен извештај о геоелектричним испитивањима у оквиру пројекта израде листова ОГК Републике Србије 1:50 000 Бијељина 1 и 2 (урађено 38 сонд и са $AB/2=400m$).</p>			
15.	Геолошко-металогенетска изучавања подручја изградње путних праваца у Републике Србији	трајан		<p>Мањи обим радова обављен је на траси пута Чачак – Пожега. На терену је узето 31 узорака за хемијска испитивања и 4 узорка за петролошка испитивања.</p>	20	16	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји за петролошка испитивања
16.	Основна геолошка истраживања хрома и пратећих метала на територији Републике Србије	2017	2021	<p>Геолошка проспекција терена у размери 1:25 000 извршена је на површини од 80 km^2. Лабораторији</p>	50	50	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји за рудномикроскопска испитивања

				ГЗС предато је на анализу 40 узорка за хемијска испитивања, 15 узорака за петролошка испитивања, 10 узорака за рудномикроскопска испитивања и 10 шлица за квантитативна и квалитативна испитивања.			
17.	Основна металогенетских истраживања ултрабазита Србије (PGE, Au, Fe и др.)	2014	2020	Геолошка проспекција и рекогносцирање терена у размери 1:25 000 извршена је на површини од 100 km ² . Лабораторији ГЗС предато је на анализу 42 узорка за хемијска испитивања, 15 узорака за петролошка испитивања, 5 узорака за рудномикроскопска испитивања и 15 шлица за квантитативна и квалитативна испитивања..	61	58	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји за рудномикроскопска испитивања
Н Е М Е Т А Л И							
18.	Минерагенетске карактеристике и потенцијалност неогених басена Србије	2016	2022	Проспекција минералних сировина извршена је на површини од 150 km ² , узета су 27 узорака за модалне анализе, 12 узорака за геохемијске анализе, 14 узорака за хемијске анализе, 2 узорка за микропалеонтолошка испитивања и 6 узорака за петрографска испитивања. Током проспекције снимљено је 152 m геолошких стубова.	102	102	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји за модалне, геохемијске и хемијске анализе, као и микропалеонтолошка и петрографска испитивања.
19.	Истраживање глауконита	2016	2020	Проспекција минералних сировина и геолошко	20	20	Израда извештаја је у току, очекују се лабораторијски извештаји за

				профилирање терена обављени су на површини од 75 км ² . Од узетих 40 узорака лабораторији ГЗС предато је, 16 узорака за хемијске анализе, 11 узорака за петрографска испитивања и 3 шлица за квантитативна и квалитативна испитивања.			квантитативна и квалитативна испитивања шлица, и петрографска испитивања.
ЕНЕРГЕТСКЕ СИРОВИНЕ							
20.	Геолошко-економске карте чврстих енергетских сировина Републике Србије	2015	2022	Проспекција минералних сировина терена обављени су на површини од 60 км ² . Од узетих 10 узорака лабораторији ГЗС предато је 5 узорака за седиментолошка испитивања, 1 узорак за макропалеонтолошка и 1 узорак за микропалеонтолошка испитивања као и 3 анализе уљних шкриљаца.	20	12	Израда извештаја је у току, очекује се извештаји за микропалеонтолошка испитивања.
				Укупно терен дана	694	665	

2. III Израда пројеката и студија из области геодиверзитета и геоекологија

У 2020. години извршени су радови на изради пројеката и анекса пројекта за пројекте који су планирани Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину:

- Геохемијска карта Републике Србије 1:500 000
- Геонаслеђе и геодиверзитет Србије
- Геолошко-еколошка истраживања флувијалних наноса притока Велике Мораве на територији Републике Србије у циљу заштите животне средине

Нови пројекат (Геолошко-еколошка истраживања флувијалних наноса притока Велике Мораве на територији Р. Србије у циљу заштите животне средине) предвиђени теренски радови су стандардни и они су у потпуности завршени. Остали пројекти су наставак, односно анекси истраживања, и они ће се реализовати устаљеним методама. Један од пројеката имао је за циљ да кроз реамбулацију потврди ранија истраживања и он је у потпуности завршен до краја овог квартала.

У табели у наставку дати основни показатељи рада по пројектима, приказани кроз извршене радове и планиране и остварене теренске дане:

Ред. бр.	Назив пројекта	Година		Резултати	Планирани терен /дан	Остварени терен/дан
		почетка	завршетка			
1	ГЕОНСЛЕЂЕ И ГЕОДИВЕРЗИТЕТ СРБИЈЕ	2011	До даљњег	У току 2020-е године обављене су теренске активности у предвиђеном обиму. За потребе пројекта обрађено је 35 петро препарата и 20 на палеонтологију. Радом на терену је обрађено 6 објеката (водопада и др.)	36	30
2	ГЕОЛОШКО ЕКОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА ФЛУВИЈАЛНИХ НАНОСА ПРИТОКА ВЕЛИКЕ МОРАВЕ НА ТЕРИТОРИЈИ РС У ЦИЉУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	2017	2022	У току 2020-е године обављене су теренске активности у обиму од 150 км дужине и 3-5 км ширине слива Велике Мораве. Регистровано је 11 притока и 2 ушћа. Снимљене су и 20 тачака у индустријској зони Параћина. За пројекат је узето 13 узорака воде; 26 узорака муља; 60 узорака земљишта са 20 тачака за гранулометријске, модалне анализе, рендген и хемијска испитивања.	48	84
3	ГЕОХЕМИЈСКА КАРТА СРБИЈЕ 1: 500 000	2017	2027	У току 2020-е године обављене су теренске активности у обиму од (80 %), што чини 30% слива Јужне Мораве. Прикупљени су узорци седимента из околине 35 мањих водотокова (41 локација из виших и нижих и 15 само из виших).	60	56

2.IV. Остале стручне активности

2.IV.1. Унос постојећих података основних геолошких истраживања у форму ГеолИСС

У току 2020. године главне активности биле су усмерене на: ажурирању базе података, за сектор минералних сировина, хидрогеологију и инжењерску геологију и регионалну геологију у форму ГеолИСС-а.

У сваком од доле наведених пројеката у форму ГеолИСС-а уносе се тачкасти ентитети односно опсервационе тачке које се детаљно изражавају квалитативно и квантитативно са свим лабораторијским резултатима анализа која су урађена, као и Web апликација.

Унос података се врши из Годишњих извештаја за 2019. годину:

- Годишњи извештај по Анексу пројекта основна металогенетска истраживања ултрамафита Србије (Платинске групе елемената, Au, Fe и др.) за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Пројекту студија оцена потенцијалности украсног камена Србије за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Анексу пројекта геолошко-металогенетска истраживања подручја изградње путних праваца у Републици Србији за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Анексу пројекта "Основна геолошка истраживања наносних лежишта злата Србије" за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Пројекту оцена потенцијалности глауконита у моринским седиментима Републике Србије за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Анексу пројекта израда металогенетске карте лист Пријеполје 2 (1:50.000) (Металогенетска истраживања зоне "Стара Рашка") за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Анексу пројекта Израда металогенетске карте - лист Жагубица 2 (1:50.000) , за 2019 годину
- Годишњи извештај Пројекат Геолошке карактеристике и потенцијалност Општине Рековац – завршетак истраживања;
- Годишњи извештај по Пројекту Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Медвеђа – I фаза истраживања
- Годишњи извештај по Пројекту Геолошке карактеристике и потенцијалност општине Косјерић – I фаза истраживања
- Геолошко-економске карте чврстих енергетских сировина (угаљ и уљни шкриљци) Србије;
- Израда металогенетске карте лист Лапово 2, размере 1:50.000- I фаза истраживања за 2019. годину
- Годишњи извештај Студија уран Србије за 2019 годину;
- Годишњи извештај по Анексу пројекта Провера аеромагнетских аномалија у рудном рејону Голије за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Пројекту минерагенетске карактеристике и потенцијалност неогених басена Србије за 2019. годину;
- Годишњи извештај по Анексу пројекта геолошких истраживања хрома и пратећих метала на територији Републике Србије за 2019. годину;

Обим изведених кабинетских радова

- Извршено је превођење података из аналогних и/или дигиталних у ексел формат погодан за аутоматски импорт у ГеолИСС
- На основу припремљених табеларних података у екселу о анализама извршен је унос/импорт у ГеолИСС апликацију за геохемијску, петролошку, гранулометријску, минералошку, анализу шлиха и друге анализе.

- У оквиру опсервација имплементирани су записи резултата опсервираних и/или мерених својстава, а изражени су квалитативно, квантитативно, фотографијом.
- Такође, извршено је описивање минералног ресурса које укључује општи опис и класификацију минералног ресурса; лежишта и појава, металичних, неметаличних и енергетских минералних сировина. Унос својстава узоркованог стенског материјала, што укључује хемијски састав и садржај елемената, уз физичко-механичка својства.
- Извршена је анализа унетих података у сарадњи са Рударско-геолошким факултетом (ауторима сифтерског решења).

У току 2020. године унето је и ажурирано у базу ГеолИСС-а 16 годишњих извештаја за Сектор за истраживање лежишта минералних сировина који су рађени током 2019. године.

Преглед свих извршених радова у 2020-ој години за сектор ИЛМС дат је у табели у наставку:

Ентитет	Број записа
СТАНИЦА	610
ЕкстерниДокумент	162
СврхаУзорковања	589
Узорак	528
РелацијаАтрибута	7031
МинералнаСировина	125
ОписМинералногРесурса	391
ИнтраРелације	6

У току 2020. године у одељењу за инжењерску геологију за пројекат „Катастар клизишта и нестабилних падина на територији Републике Србије“ изведени су следећи кабинетски радови:

Унето је:

- 140 тачака у базу ГИС-а - општина Алексинац
- 60 тачака у базу ГИС-а – општина Крушевац
- 100 тачака у базу ГИС-а – општина Крагујевац
- 550 тачака у базу ГИС-а – Град Београд
- 45 тачака у базу ГИС-а – општина Лесковац
- 110 тачака у базу ГИС-а - општина Љи
- 295 тачака у базу ГИС-а – територија ОИГК Обреновац 1:100000
- 30 тачака у базу ГИС-а - општина Пожаревац
- 40 тачака у базу ГИС-а – општина Мало Црнић
- 5 тачака у базу ГИС-а – општина Мионица

Укупно унето и ажурирано у базу ГеолИСС-а, “Катастар клизишта и нестабилних падина на територији Републике Србије“ дат је у табели у наставку:

Ентитет	Број записа
Опсервирани СтатусПојаве	1157
Општи подаци о терену	1157
РелацијаАтрибута	29808

КаталогЕгзоПојава	1162
Локација нестабилног терена	378

У одељењу за Регионалну геологију, укупан број основних геолошких карата Републике Србије (1:100.000) је 78, од чега је њих 26 (24 на Рударско-геолошком факултету и 2 на Одељењу за хидрогеологију Геолошког завода Србије) већ било дигитализовано, док је њих 25 завршено у Сектору за регионалну геологију и предато Министарству рударства и енергетике.

У току 2020. године урађено је следеће:

- на 2 листа су унети детаљи о полигонима у, ГеолИСС компатибилним, базама података према спецификацијама добијеним од проф. др. Ранке Станковић, са Рударско-геолошког факултета
- 3 листа су припремљена за почетак дигитализације
- 1 лист је векторизован у целини

У табели у наставку је дат преглед свих радова на дигитализацији током 2020. године:

Р.бр	Назив пројекта	Извршени радови	Количина
1.	Дигитализација ОГК РС	попуњавање ГеолИСС компатибилне базе	2
2.	Дигитализација ОГМК РС	припрема за почетак дигитализације	3
3.	Дигитализација ОГМК РС	векторизација листа	1

У Сектору за регионалну геологију рађен је унос података у форму ГеолИСС-а, тј. унети су тачкасти ентитети односно опсервационе тачке.

Укупно је унето и ажурирано у базу ГеолИСС-а, “Геолошка карта Србије 1:50 000, лист Лапово 3“ дат је у табели у наставку:

Ентитет	Број записа
СТАНИЦА	122

2.IV.1. Студија: примена метода даљинске детекције и геоморфолошке анализе у истраживању минералних сировина, хидрогеологији и инжењерској геологији у сливним подручјима Србије

Годишњим програмом основних геолошких истраживања за 2020. годину започета је израда студије: Примена метода даљинске детекције и геоморфолошке анализе у истраживању минералних сировина, хидрогеологији и инжењерској геологији у сливним

подручјима Србије. Овај пројекат не захтева теренска истраживања, већ само кабинетске радове.

У претходној години акценат истраживања је дат на сливно подручје Западне Мораве. Како се ради о највећем сливном подручју у Србији, то је и обим истраживања био највећи- укупно је за потребе овог пројекта урађено (што комплетно, што делимично) 30 карата размере 1: 50 000, односно на топографским картама су приказани геолошки резултати релевантни за овај пројекат.

2.V. Међународна сарадња

2.V. 1. Сарадња Геолошког завода Србије и EuroGeoSurveys (EGS)

Почетком 2020. године, свет се глобално нашао суочен са кризом без преседана и у тој COVID-19 пандемији остао током читаве године која је од свепожимајућег утицаја па и на све пословне сфере.

Рад у области међународне сарадње био је условљен здравственом ситуацијом у нашој држави и осталим државама, што се свакодневно пратило и консултовало у оквиру руководства о усклађивању са актуелном ситуацијом. Одлуке руководства су биле усклађене са смерницама и одлукама релевантних државних инстанци.

План рада у оквиру међународне сарадње је редукован и прилагођен раду на даљину преко интернета.

Сарадња Геолошког завода Србије и EuroGeoSurveys (EGS)

Настављен је рад према GeoERA пројектима, у складу са задатом динамиком, а сви првобитни планови за радионице су благовремено отказивани од стране организатора и договарани су састанци на даљину.

Активности кроз ЕГС у пројектима

Током првог квартала, настављен је рад према GeoERA пројектима, у складу са задатом динамиком. Обзиром на ванредно стање уведено из епидемиолошких разлога у земљи и свету, отказано је одржавање радионица у Љубљани (GeoConnected3d) и Мадриду (Hover).

Током другог квартала, GeoERA активности се одвијају у оквиру четири пројекта, и то: три у тематској области подземних вода (TACTIC, HOVER, RESOURCE), један у области геотермалне енергије (GeoConnect3d), и један у области минералних сировина (Mintell4EU). Почетком јуна одржана су два онлајн састанка групе учесника на TACTIC пројекту на тему достигнутих резултата досадашњих истраживања и примене различитих алата за оцену утицаја климатских промена на подземне воде. Радна група Геолошког завода Србије припремила је податке о падавинама, нивоима подземних вода, потенцијалној евапотранспирацији и нивоима површинских вода за период симулације од 1997. до 2016. године и урадила хидрогеолошке моделе за подручје Посавине примењујући МЕТРАН софтвер. Активности на RESOURCE пројекту су и даље везане за

попуњавање базе о хидрогеолошким својствима стена на територији Републике Србије на основу података са листова ОХГК, размере 1:100000. HOVER пројекат се односи на специјалне минералне и термалне воде, и током другог квартала, одржан је онлајн састанак са лидером тима на усклађивању података о хидрохемијским карактеристикама подземних вода, на основу прикупљених анализа, према прописаним стандардима. Такође, дат је и кратак опис подручја истраживања са ког су подаци прикупљени. У оквиру пројекта GeoConnect3d активно се ради на допуни базе података која је неопходна за израду модела Панонског Басена и упитник о руковођењу подповршинским ресурсима. Реализација послова у оквиру Mintell4EU пројекта се одвија на прикупљању само јавно доступних података и креирању базе минералних ресурса Европе. Такође, онлајн састанци Управног одбора (Project Board) Mintell4EU пројекта се редовно одржавају на крају сваког месеца.

Током трећег квартала, послови у оквиру GeoERA пројекта су се одвијали кроз три пројекта у области подземних вода (TACTIC, HOVER, RESOURCE), један у области геотермалне енергије (GeoConnect3d) и један у области минералних сировина (Mintell4EU). Почетком августа одржан је преко интернета састанак групе учесника на TACTIC пројекту са задатком да се постигну нови циљеви у оквиру пројекта и доставе резултати истраживања за оцену утицаја климатских промена на подземне воде до октобра када треба да се одржи велики радни састанак. Активности на RESOURCE пројекту су и даље везане за попуњавање базе о хидрогеолошким својствима стена на територији Републике Србије на основу података са листова ОХГК, размере 1:100000. HOVER пројекат се односи на специјалне минералне и термалне воде, и током овог периода, послати су резултати истраживања о хидрохемијским карактеристикама подземних вода, на основу прикупљених анализа, према прописаним стандардима за одређене локације која се користе као пилот подручја. У оквиру пројекта GeoConnect3d одржан је онлајн састанак за израду модела Панонског Басена. Реализација послова у оквиру Mintell4EU пројекта се одвија креирањем базе минералних ресурса Европе и на припреми података за велики годишњи састанак целог тима који учествује на пројекту.

Током четвртог квартала, послови у оквиру GeoERA пројекта су се одвијали кроз три пројекта у области подземних вода (TACTIC, HOVER, RESOURCE), један у области геотермалне енергије (GeoConnect3d) и један у области минералних сировина (Mintell4EU). Сваког месеца се одржавају састанци радне групе на TACTIC пројекту са задатком да се постигну нови циљеви у оквиру пројекта и доставе резултати истраживања за оцену утицаја климатских промена на подземне воде. У октобру је одржан и годишњи радни састанак за све радне пакете. Приказани су резултати досадашњих истраживања и приступило се изради плана за циљеве које треба постићи у 2021. години. Активности на RESOURCE пројекту се одвијају на изради базе о хидрогеолошким својствима стена на територији Републике Србије на основу података са листова ОХГК, размере 1:100000. HOVER пројекат се односи на специјалне минералне и термалне воде, и након послатих резултата о хидрохемијским истраживањима на пилот подручјима, приступа се примени статистичких метода ради обраде добијених резултата. У оквиру пројекта GeoConnect3d одржан је онлајн вебинар о примени метода у области геотермалне енергије. Реализација послова у оквиру Mintell4EU пројекта се одвија креирању базе минералних ресурса Европе и одржан је годишњи састанак радне групе учесника на пројекту са приказом постигнутих резултата у 2020. години.

Активности по Статуту

Према плану службених путовања за 2020. годину, прво службено путовање било је предвиђено за делегацију чији је циљ био учешће на 48. EGS Скупштини планираној да се одржи у Љубљани за шта је сва неопходна документација била набављена и логистички обезбеђено путовање за реализацију. Обзиром на уведено ванредно стање из епидемиолошких разлога у земљи и свету, секретаријат EGS-а и Геолошки завод Словеније као организатор отказали су одржавање EGS скупштине у Љубљани. Рад је настављен електронском кореспонденцијом.

У априлу су директори EGS геолошких завода електронски гласали по ставкама задатим материјалом за одлучивање, а све по EGS статуту, који је био предмет скупштине која је била планирана за март у Љубљани.

У јуну су национални делегати чланица EGS геолошких завода, а тиме и Геолошки завод Србије, електронски гласали за новог руководиоца експертске групе за осматрање земље-ЕОЕГ.

45-и форум Националних делегата, који је био планиран да се одржи у организацији Геолошког завода Грчке и EGS секретаријата у Атини, одржан је преко Webinar апликације 15-16. септембра 2020. године.

Први дан форума реализован је у формату стручне радионице са темом: EGS стратегија и предлог програма 'Геолошки заводи Европи'. Уследила је дискусија о тематским областима и активности које следе иницијативом предложеног програма.

Други дан форума реализован је према усвојеној агенди. Усвојене су белешке претходног форума, разматрани су помаци по закључцима 48-е EGS скупштине (за коју су се закључци доносили гласањем преко интернета обзиром да се због епидемиолошке ситуације 48. EGS скупштина, планирана да се одржи у Бриселу, обавила преко интернета). Изложени су закључци 104. и 105. састанка EGS управног одбора. У овире EGS руководства истичу мандати за поједине позиције па су разматрани кандидати, а позиције ће бити попуњене после гласања директора на 49. EGS скупштини. EGS секретаријат је поднео извештај о раду у претходном периоду (кадровска структура секретаријата, састанци експертских група, пројекти, интернационална сарадња, екстерне релације). Представљен је нацрт плана рада EGSa за 2021.годину. Представљен је EGS финансијски извештај рада. Дискутована је стратегија у контексту потреба програма GeoERA, EGDІ, и трећег пилара у складу са ставовима ЕУ. Припреман је материјал за 49. EGS скупштину. Предстојећа скупштина неће бити одржана у складу са планираном организацијом Ирског геолошког завода и EGS секретаријата у Даблину обзиром на епидемиолошку ситуацију, тако да ће комплетну организацију скупштине преузети EGS секретаријат и председништво а реализоваће је преко Webinar апликације. Представљени су EGS мегатрендови (статистички показатељи) и EGS комуникациони трендови. Представљен је предлог плана скупова у складу са статутом за 2021.г. који ће се усвојити на скупштини.

49. EGS скупштина, планирана да се одржи у Даблину, обављена је преко интернета 20. октобра 2020. Године. Било је присутно 26 од 33 пуноправних чланица. Изражено је задовољство постигнутим резултатима рада EGS-а у протеклих 50 година, и разматране су могућности обележавања јубилеја. Дати су предлози за нове чланове управног одбора обзиром да истиче мандат актуелног председништва, а ново руководство биће потврђено на следећој скупштини у фебруару 2021. године. Објављена су имена директора именованих између две скупштине у 13 геолошких завода Европе – EGS чланица. Презентовани су помаци у настојању CSA-координиране акције за подршку GSE-геолошког сервиса за Европу чиме би се створила јака инфраструктура и континуирано финансирање за развој података и информација, за шта се је очекивани почетак јануар 2022. г. Појашњене су разлике између GeoERA и CSA концепта. Даље, презентован је рад на SRIA-агенди истраживања и иновација геолошког сервиса за Европу, за шта су допринос дале EGS експертске групе. SRIA даје смернице, идентификује истраживачке приоритете у будућности. Дноси се на временски период од 5-7 година. Забележена је интензивна динамика у раду експертских група преко WebEx система. Објављене су промене у руководству неких од експертских група. Изражена је потреба за оснивањем нове експертске групе која би се фокусираола на геолошко картирање чији рад неће дуплирати постојеће платформе. Предлог је усвојен. Усвојена је стратегија комуникације за временски период 2020-2025. године. Размотрен је радни програм за 2021. годину и могући утицај Covid-19 пандемије. Изложен је финансијски извештај за 2020. годину. Представљени су статистички подаци-мегатрендови добијени анкетом у оквиру EGS чланица, анкету је организовао EGS секретеријат. Додатно, одржан је састанак на коме је презентирао напредак GeoERA пројеката.

* Геолошки завод Србије, је пуноправни члан EuroGeoSurveys (EGS) од 2015.године. EGS удружује геолошке заводе Европе у циљу заједничког наступа за приступање европским фондовима, доношењу заједничких приоритетних стратегија у области геологије, као и сарадња у виду саветовања геолошких завода и усклађивање са европским регулативама. Предност такве сарадње је и усаглашавање метода у геолошкој пракси из које следи регионална упоредљивост и континуитет добијених резултата. Чланством у EGS-у, Геолошки завод Србије добија право гласа у одлучивању на годишњем нивоу.

Сарадња Геолошког завода Србије са институцијама Народне Републике Кине

По увођењу ванредног стања из епидемиолошких разлога, на иницијативу руководства и колега из Shenyang CGS центра, обављена је интензивна кореспонденција у смеру реализације донације адекватне помоћи колегама ГЗС у виду заштитних маски и наочара. Амбасада Републике Србије у Пекингу изашла је у сусрет организовању транспорта донације и тиме је учинила реализацију могућом. Почетком априла донација је реализована, пошиљка која је стигла и равномерно је распоређена и прослеђена је свим запосленима Геолошког завода Србије.

У јуну је очекивана посета делегације руководства из Геолошког завода Кине-CGS одложена из епидемиолошких разлога.

* Ово је наставак претходно успостављене успешне сарадње на основу Меморандума о разумевању потписаног од стране Министарства за природне ресурсе, рударство и просторно планирање Републике Србије и Министарства за земљиште и ресурсе Народне Републике Кине 3.11.2013. године, и Меморандума о сарадњи у области геологије потписаног између Кинеског геолошког завода и Геолошког завода Србије 4.11.2013. године.

Протокол Антонионе

Геолошки завод Србије контактиран је од стране координатора пројеката у оквиру МРЕ. Констатовано је да је ГЗС испунио све обавезе према протоколу и да се очекују резултати даљег процеса реализације програма о чему ће ГЗС бити обавештен од стране МЕИ и МРЕ.

Сарадња са Геолошким заводом Аустрије

Обзиром на ванредно стање уведено из епидемиолошких разлога у земљи и свету, отказана је стручна радионица за у организацији ГВА у Аустрији која је била планирана за јун 2020, године, а остаје намера да се одржи када се за то стекну услови.

3. ПРЕГЛЕД ФИНАНСИЈСКОГ СТАЊА ЗАВОДА

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ИЗВРШЕЊА РАСХОДА ЗА ПЕРИОД 1.1.2020.-30.9.2020. ГОДИНЕ

Ек. клас.	Опис	Апропријација по Закону о буџету за 2020. годину	Текућа апропријација за 2020. годину	Извршење од 1.1.2020. до 31.12.2020. године	Процент извршења (5/4)
1	2	3	4	5	6
411	Плате, додаци и накнаде запослених (зараде)	140.997.000,00	140.997.000,00	139.496.324,05	98,94%
412	Социјални доприноси на терет послодавца	24.105.000,00	24.105.000,00	23.226.137,37	96,35%
413	Накаде у натури	400.000,00	400.000,00	299.940,00	74,99%
414	Социјална давања запосленима	200.000,00	860.000,00	850.063,19	98,94%
415	Накнаде трошкова за запослене	11.000.000,00	11.000.000,00	9.049.813,73	82,27%
416	Награде запосленима и остали посебни расходи	1.000,00	1.393.000,00	1.392.100,28	99,94%
421	Стални трошкови	18.200.000,00	15.800.000,00	12.709.691,01	80,44%
422	Трошкови путовања	7.200.000,00	6.000.000,00	5.449.401,00	90,82%
423	Услуге по уговору	25.331.000,00	22.504.000,00	21.331.584,86	94,79%
425	Текуће поправке и одржавање	6.800.000,00	2.680.000,00	2.644.820,10	98,69%
426	Материјал	5.420.000,00	4.208.000,00	4.006.663,07	95,22%

462	Дотације међународним организацијама	600.000,00	585.000,00	584.433,00	99,90%
482	Порези, обавезне таксе, казне и пенали	600.000,00	500.000,00	397.128,00	79,43%
483	Новчане казне и пенали по решењу судова	1.000,00	1.000,00	0,00	0,00%
511	Зграде и грађевински објекти	1.000,00	1.000,00	0,00	0,00%
512	Машине и опрема	13.320.000,00	14.763.000,00	14.752.963,20	99,93%
515	Нематеријална имовина	4.480.000,00	2.832.000,00	2.766.643,20	97,69%
	УКУПНО:	258.656.000,00	248.629.000,00	238.957.706,06	96,11%

Број:

Датум: фебруар 2021. године

Директор

Проф. др Драгоман Рабреновић