



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ
11158 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 104 906
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668
број: 393-1/0-01-1388/1

ИЗВЕШТАЈ О РАДУ ЗА 2020. ГОДИНУ

Садржај

1 УВОД	4
1.1 Кључне надлежности и активности, мисија и циљеви ДМДМ.....	4
1.2 ОРГАНИЗАЦИОНА СТРУКТУРА И РЕСУРСИ.....	5
2 РАЗВОЈ МЕТРОЛОШКОГ СИСТЕМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	8
2.1 РАЗВОЈНЕ АКТИВНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИЈА СИ ЈЕДИНИЦА.....	8
2.1.1 <i>Развојни пројекти ДМДМ</i>	8
2.1.2 <i>Међународни развојни пројекти</i>	8
2.1.3 <i>Остали пројекти</i>	10
2.1.3 <i>Унапређење постојећих и реализација нових еталона Републике Србије (националних еталона) и метода еталонирања</i>	11
2.2 АКТИВНОСТИ У ОКВИРУ ПРЕГОВОРА О ПРИСТУПАЊУ ЕУ.....	13
2.2.1 ПРЕГОВАРАЧКА ГРУПА 1: СЛОБОДНО КРЕТАЊЕ РОБЕ.....	13
2.2.2 ПРЕГОВАРАЧКА ГРУПА 14: ТРАНСПОРТ.....	13
2.2.3 ДОНАЦИЈЕ ИЗ ПРИСТУПНИХ ФОНДОВА ЕУ (РА И ДРУГО).....	13
2.3 УЧЕШЋЕ У СИРМ МРА АРАНЖМАНУ.....	14
2.3.1 <i>Одржавање, унапређење и проширење могућности мерења и еталонирања (СМС) у бази ВІРМ (КСДВ)</i>	14
2.3.2 Учесће у кључним, допунским, билатералним и другим поређењима.....	15
ИНН „Винча“.....	17
2.4 ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СЛЕДИВОСТИ НАЦИОНАЛНИХ ЕТАЛОНА ДО МЕЂУНАРОДНИХ ЕТАЛОНА.....	17
2.4.1 ЕТАЛОНИРАЊЕ (ЕКСТЕРНО У ДРУГИМ НМІ И ИНТЕРНО У ДМДМ).....	17
2.4.2. ДРУГИ НАЧИНИ ОБЕЗБЕЂЕЊА СЛЕДИВОСТИ.....	18
2.5 УСЛУГЕ КОРИСНИЦИМА.....	19
2.5.1 ЕТАЛОНИРАЊА И ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СЛЕДИВОСТИ ЗА МЕРИЛА И РЕФЕРЕНТНЕ МАТЕРИЈАЛЕ.....	19
2.5.2 МЕЂУЛАБОРАТОРИЈСКА ПОРЕЂЕЊА И ИСПИТИВАЊА ОСПОСОБЉЕНОСТИ.....	21
2.5.3 ИСПИТИВАЊА У ВЕЗИ СА ОДОБРЕЊЕМ ТИПА МЕРИЛА И ДРУГА ИСПИТИВАЊА.....	22
2.5.4 ОДОБРЕЊЕ ТИПА МЕРИЛА И ОЦЕЊИВАЊЕ УСАГЛАШЕНОСТИ.....	23
2.5.5 ОВЛАШЋИВАЊЕ ПРАВНИХ СУБЈЕКТА ЗА ПОСЛОВЕ ОВЕРАВАЊА МЕРИЛА.....	25
2.5.6 ОВЕРАВАЊЕ И ВЕРИФИКАЦИЈА МЕРИЛА.....	25
2.5.7 ВАНРЕДНИ ПРЕГЛЕД МЕРИЛА У УПОТРЕБИ И МЕТРОЛОШКЕ ЕКСПЕРТИЗЕ.....	28
2.5.8 ОБУКЕ, СЕМИНАРИ, РАДИОНИЦЕ ЗА ЗАИНТЕРЕСОВАНЕ СТРАНЕ.....	28
2.6 МЕТРОЛОШКИ НАДЗОР, НАДЗОР НАД СТРУЧНИМ РАДОМ ОВЛАШЋЕНИХ ТЕЛА И ПРЕТХОДНО УПАКОВАНИМ ПРОИЗВОДИМА.....	29
2.6.1 НАДЗОР НАД МЕРИЛИМА КОЈА СУ СТАВЉЕНА НА ТРЖИШТЕ И НАД МЕРИЛИМА У УПОТРЕБИ У ЗАКОНСКОЈ МЕТРОЛОГИЈИ.....	29
2.6.2 ИСПИТИВАЊЕ И НАДЗОР НАД ПРЕДХОДНО УПАКОВАНИМ ПРОИЗВОДИМА.....	30
2.6.3 НАДЗОР НАД СТРУЧНИМ РАДОМ ОВЛАШЋЕНИХ ТЕЛА ЗА ОВЕРАВАЊЕ МЕРИЛА.....	30
2.6.4 САРАДЊА СА НАДЛЕЖНИМ ИНСПЕКЦИЈСКИМ И ДРУГИМ ОРГАНИМА У ОБЛАСТИ МЕТРОЛОШКОГ НАДЗОРА.....	30
3 РАЗВОЈ СИСТЕМА КОНТРОЛЕ ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ	31
3.1 КОНТРОЛА ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА И КВАНТИТАТИВНЕ АНАЛИЗЕ.....	31
3.2 МЕЂУЛАБОРАТОРИЈСКА ПОРЕЂЕЊА (ИСПИТИВАЊЕ ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА).....	31
3.3 УТВРЂИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ДОДЕЛУ ЗНАКА ПРОИЗВОЂАЧА И ЗНАКА УВОЗНИКА, ОДНОСНО ЗАСТУПНИКА ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА.....	31
3.4 НАДЗОР НАД ПРЕДМЕТИМА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА КОЈИ СУ СТАВЉЕНИ НА ТРЖИШТЕ.....	32
4 ПРЕКРШАЈНЕ И КРИВИЧНЕ ПРИЈАВЕ КАО РЕЗУЛТАТ МЕТРОЛОШКОГ НАДЗОРА И НАДЗОРА НАД ПРЕДМЕТИМА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА	32
5 МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ	32
5.1 ВІРМ.....	32

5.2 OIML.....	33
5.3 EURAMET	33
5.5 IAAO – Међународно удружење служби за анализу и HALLMARKING CONVENTION – Конвенција о жигосању драгоцених метала	34
5.6 EURACHEM – Међународно удружење лабораторија за аналитичку хемију.....	34
6 САРАДЊА	35
6.1 Споразуми о сарадњи	35
6.2 Сарадња са метролошким институтима, институцијама инфраструктуре квалитета и др.....	35
7 СИСТЕМИ МЕНАџМЕНТА И АКРЕДИТАЦИЈА	36
7.1 Одржавање и унапређење интегрисаног система менаџмента и система у складу са SRPS ISO/IEC 17025	37
8 УНАПРЕЂЕЊЕ КАДРОВСКИХ РЕСУРСА, ОБУКЕ, СТРУЧНА УСАВРШАВАЊА, УЧЕШЋЕ НА СТРУЧНИМ СКУПОВИМА	37
8.1. Екстерне обуке	37
8.2. Интерне обуке.....	38
8.3 Учесће на скуповима и конгресима и објављени радови.....	39
9 ПРАВНИ И ОПШТИ ПОСЛОВИ	44
9.1 Транспоноване европских прописа и директива које се односе на метрологију ..	44
9.2 Припрема подзаконских аката на основу Закона о метрологији и Закона о контроли предмета од драгоцених метала	44
9.3 Давање стручних мишљења и учешће у интересорним радним групама доношењу прописа из других области.....	45
9.4 Интерни акти	45
9.5 Сарадња са правосудним и другим органима	45
9.6 Кадровски послови.....	45
9.7 Управни поступак.....	46
10 ОДРЖАВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНОГ СИСТЕМА, ИЗДАВАШТВО, ЈАВНОСТ РАДА, ПРОМОЦИЈА МЕТРОЛОГИЈЕ	46
10.1 Одржавање информационо-комуникационог система	46
10.2 Јавност рада	47
10.3 Издавачки послови.....	47
10.4 Промоција метрологије	47
11 ФИНАНСИЈСКИ ПОСЛОВИ И СТРУЧНО-ОПЕРАТИВНИ ПОСЛОВИ	47
11.1 Финансијски послови	47
11.2 Обезбеђена и утрошена средства	49
11.3 Приход који је ДМДМ остварила обављањем редовне делатности.....	52
11.4 Јавне набавке	52
11.5 Имовинско правни послови	52
11.6 Безбедност и заштитита на раду	53

1 УВОД

1.1 Кључне надлежности и активности, мисија и циљеви

Послове метрологије у Републици Србији, у складу са Законом о метрологији („Службени гласник РС”, број 15/16) обављају Министарство привреде, као надлежно министарство за послове метрологије, Дирекција за мере и драгоцене метале (у даљем тексту: ДМДМ), као орган управе надлежан за послове метрологије и уједно национална меролошка институција, привредни субјекти и друга правна лица која су овлашћена за обављање послова оверавања или оцењивања усаглашености мерила, и именовани носиоци националних еталона.

ДМДМ је образована Законом о министарствима („Службени гласник РС”, број 128/20) као орган управе у саставу Министарства привреде.

У складу са чланом 4. став 3. Закона о министарствима ДМДМ обавља стручне послове и послове државне управе који се односе на: контролу мера и драгоцених метала; законске мерне јединице; еталоне; мерила; као и друге послове који су одређени законом којим се уређује метрологија и другим законима.

Надлежности ДМДМ дефинисане су Законом о метрологији и Законом о контроли предмета од драгоцених метала („Службени гласник РС”, бр. 36/11 и 15/16) и у складу са тим ДМДМ обавља следеће послове:

- стара се о систему законских мерних јединица у Републици Србији;
- развија, остварује, проглашава, чува, одржава, усавршава еталоне Републике Србије;
- усклађује и надзире рад именованих носилаца националних еталона;
- обезбеђује метролошку следивост;
- истраживање и развој у области метрологије;
- спроводи испитивање претходно упакованих производа, ради провере испуњености метролошких захтева;
- представља Републику Србију у међународним и регионалним метролошким организацијама, обезбеђује извршавање обавеза које пролазе из чланства у тим организацијама, и успоставља сарадњу у области метрологије;
- врши метролошки надзор;
- овлашћивања привредних субјеката и других правних лица за обављање послова оверавања мерила;
- врши стручни надзор над радом овлашћених тела;
- оцењивања усаглашености мерила;
- одлучује у управним поступцима из области метрологије;
- обавља послове метролошке експертизе;
- припрема стратегију и прописе из области метрологије;
- води регистар мерила која подлежу законској контроли и друге прописане евиденције;
- обезбеђује метролошке информације и издаје службено гласило;
- дистрибуције времена;
- пружа стручну помоћ и врши обуке за обављање послова у области метрологије;
- бави се издавачком делатношћу;
- обавља и друге послове из области метрологије у складу са законом;
- одређује решењем знак произвођача, увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала;
- води евиденцију знакова произвођача, увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала;
- врши испитивање и жигосање предмета од драгоцених метала;
- врши испитивање драгоцених метала и њихових легура;

- врши надзор у области контроле предмета од драгоцених метала;
- сарађује са другим надлежним инспекцијским органима и пружа стручну помоћ из области контроле предмета од драгоцених метала;
- припрема стручне основе за израду нацрта прописа из области контроле предмета од драгоцених метала;
- одлучује у управним поступцима из области контроле предмета од драгоцених метала;
- представља Републику Србију у међународним и регионалним организацијама и успоставља сарадњу у области контроле предмета од драгоцених метала;
- обавља и друге послове из области контроле предмета од драгоцених метала.

ДМДМ обавља послове оверавања мерила за која је прописано да их обавља ДМДМ и за чије оверавање нема овлашћених тела за послове оверавања мерила (у даљем тексту: овлашћена тела).

Мисија ДМДМ, као водеће метролошке институције у Србији, је да развија и осигура примену одговарајуће инфраструктуре мерења која обезбеђује тачна, поуздана и поштена мерења чија је сврха допринос просперитету, унапређењу квалитета живота грађана и повећању конкурентности привреде.

1.2 Организациона структура и ресурси

Правилником о унутрашњем уређењу и систематизацијом радних места у Министарству привреде Дирекцији за мере и драгоцене метале, за обављање послова из делокруга рада ДМДМ образована су два сектора, једно одељење, две групе и један самостални извршилац изван свих унутрашњих јединица и то:

- Сектор за развој метрологије;
- Сектор за контролу и надзор;
- Одељење за правне, послове људских ресурса, стручно оперативне и информатичке послове;
- Група за финансијске послове;
- Група за сертификацију;
- Самостални извршилац изван свих унутрашњих јединица.

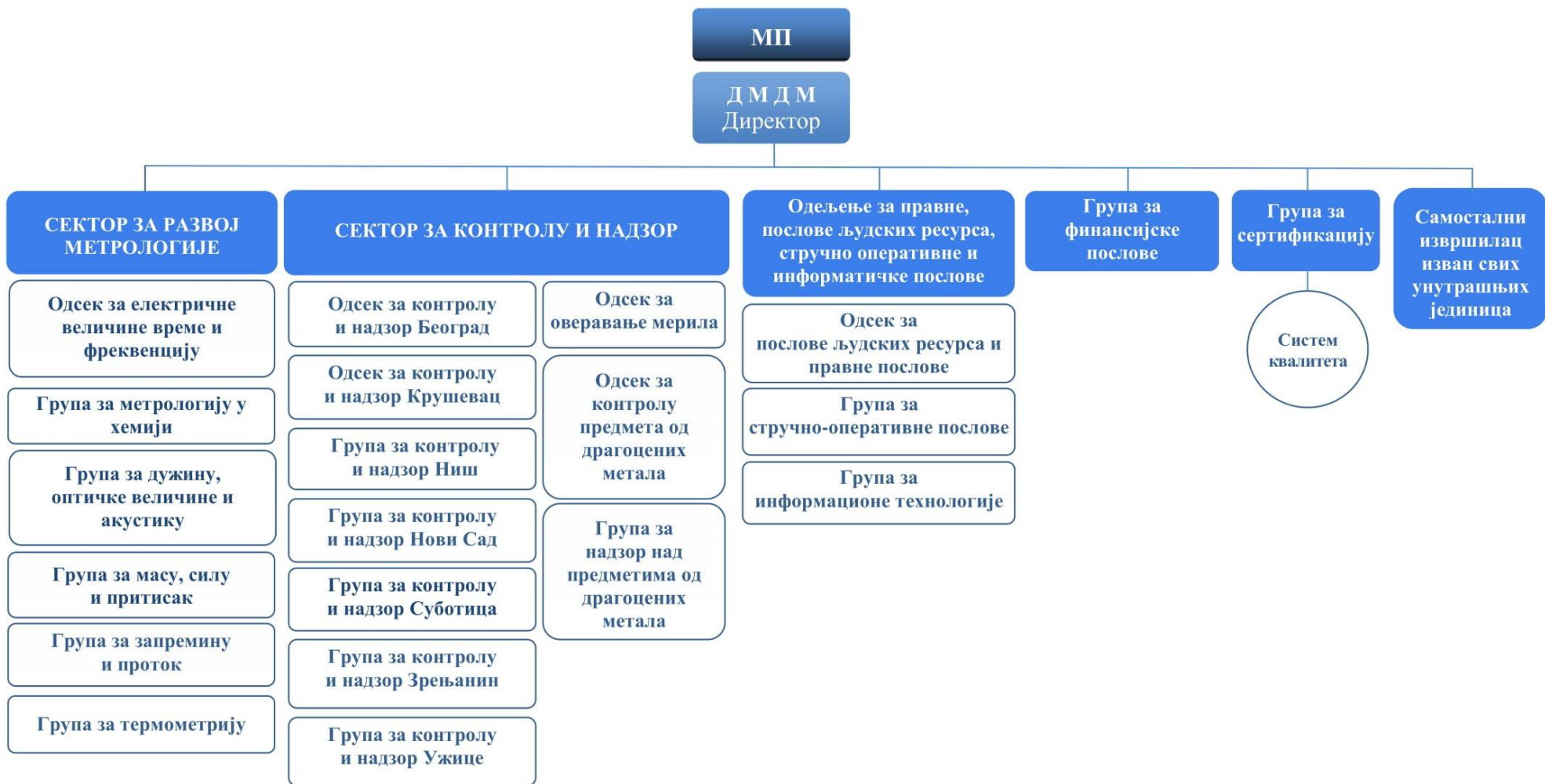
Организациона шема ДМДМ, приказана на слици 1, израђена је на основу Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству привреде од 18. децембра 2020. године.

Седиште ДМДМ је у Београду са подручним унутрашњим јединицама у: Новом Саду, Суботици, Зрењанину, Нишу, Крушевцу и Ужицу.

Правилником о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству привреде у делу који се односи на ДМДМ систематизована су 103 извршиоца. Тренутно је у ДМДМ запослено 88 државних службеника и намештеника.

По основу уговора о делу и уговора о привременим и повременим пословима ангажовано је 13 извршилаца, а по основу уговора о делу на EMPIR пројектима два извршиоца.

Годишњи буџет ДМДМ за 2020. годину износио је: **205.329.000 динара.**



Слика 1. Организациона шема ДМДМ

Дирекција за мере и драгоцене метале

Циљ ДМДМ је да у областима: масе, силе, притиска, димензионих, оптичких величина, времена, фреквенције, дистрибуције времена, електричних величина, запремине, протока, метрологије у хемији и области термометрије, обезбеди тачна, поуздана и прецизна мерења чија је сврха допринос просперитету, унапређењу квалитета живота грађана и повећању конкурентности привреде Републике Србије.

У Сектору за развој метрологије, основној унутрашњој јединици ДМДМ, у току 2020. године обављали су се послови који се односе на:

- старање о систему законских мерних јединица у Републици Србији;
- развој, остваривање, чување, одржавање и усавршавање еталона Републике Србије;
- обезбеђивање следивости еталона Републике Србије до међународног нивоа;
- обезбеђивање метролошке следивости у одређеним областима метрологије;
- спровођење еталонирања из одређених области метрологије;
- производња и сертификација референтних материјала;
- спровођење метролошке експертизе;
- испитивања типа мерила, као и на испитивања која су у вези са оцењивањем усаглашености мерила са прописаним захтевима за та мерила;
- дистрибуцију времена;
- представљање Републике Србије у међународним и регионалним метролошким организацијама;
- успостављање сарадње са другим националним метролошким институтима и међународним и европским организацијама за метрологију у области опште, научне и индустријске метрологије;
- сарадњу са другим органима, привредним субјектима и јавним службама у области метрологије;
- организовање и спровођење међулабораторијских поређења у области метрологије;
- обезбеђивање метролошких информација из делокруга рада Сектора које су од јавног интереса;
- учествовање у припреми стручних основа за израду стратегије и метролошких прописа;
- давање стручних мишљења из различитих области метрологије и с тим у вези организовања обука, као и учествовања на стручним скуповима;
- организовање и спровођење истраживачких развојних пројеката и пројеката међулабораторијских поређења на националном и међународном нивоу у области метрологије;

У Сектору за контролу и надзор, основној унутрашњој јединици ДМДМ, током 2020. године обављали су се послови:

- надзора над применом и спровођењем Закона о метрологији и других прописа у области метрологије;
- надзора над употребом законских мерних јединица;
- метролошког надзора;
- надзора над претходно упакованим производима;
- надзора над стручним радом овлашћених тела;
- оверавања, односно прегледа мерила за чије оверавање нема овлашћених тела;
- спровођења ванредних прегледа мерила у употреби;
- еталонирања тегова класе тачности F_2 , M_1 и M_2 , од 1 mg до 500 kg;
- испитивања састава и финоће пробних игала од драгоцених метала;

- утврђивање испуњености услова за добијање знака произвођача, увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала и доношење решења о знаку произвођача, увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала;
- испитивања састава и финоће предмета од драгоцених метала и анализу легура од којих се израђују предмети од драгоцених метала;
- надзор над одржавањем прописаних услова код произвођача, увозника односно заступника предмета од драгоцених метала којима је издато решење о знаку произвођача, увозника односно заступника, надзора над одржавањем прописаних услова у пословним просторијама произвођача, увозника односно заступника предмета од драгоцених метала, надзора над радом овлашћених тела.

ИНН „Винча“

Институт за нуклеарне науке „Винча“ (у даљем тексту: ИНН „Винча“), односно Лабораторија за термотехнику и енергетику, Метролошка лабораторија за термофизичке величине у даљем тексту: (МЛТВ) Института за нуклеарне науке „Винча“ (у даљем тексту: ИННВ/МЛТВ) и Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „Заштита“, Лабораторија за радијациона мерења (у даљем тексту: ЛРМ), Секундарна стандардна дозиметријска лабораторија (у даљем тексту: ССДЛ) Института за нуклеарне науке „Винча“ (у даљем тексту: ИННВ/ЛРМ), на основу донетих одлука ДМДМ именоване су за носиоце националних еталона у области јонизујућег зрачења и термофизичких величина. Међународни биро за тегове и мере (BIPM) је у септембру 2014. године донео одлуку да се Институт „Винча“ нађе у додатку А (Appendix A) базе података кључних поређења (Key Comparison Data Base – KCDB), на листи института учесника споразума Међународног комитета за тегове и мере о узајамном признавању еталона, и да омогући да се резултати мерења и еталонирања нађу у бази података KCDB, чиме је постигнуто међународно признање уверења о еталонирању у складу са међународним споразумом CIPM MRA.

2 РАЗВОЈ МЕТРОЛОШКОГ СИСТЕМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

2.1 РАЗВОЈНЕ АКТИВНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИЈА SI ЈЕДИНИЦА

2.1.1 Развојни пројекти ДМДМ

- Развој нове услуге еталонирања густине течности, примарном методом (хидростатичком вагом) и секундарном методом (дензитометрима на принципу осцилујуће цеви);
- Развој и унапређење нове услуге еталонирања ареометара методом хидростатичке ваге;
- Развој методе за одређивање садржаја протеина у житу, за потребе испитивања анализатора за одређивање садржаја протеина у житу у сврху одобрења типа мерила;

2.1.2 Међународни развојни пројекти

На основу Закона о метрологији, Министарство привреде Републике Србије, ДМДМ и други именовани носиоци националних еталона учествују у EMPIR пројектима (Европски метролошки програм иновације и развоја).

EMPIR - ДМДМ

- 19RPT02 RealMass: Improvement of the realisation of the mass scale/Побољшање реализације мерења масе. Започет септембра 2020. године. Одржан Kick-off meeting, уводни састанак са осталим партнерима на пројекту. Реализоване остале активности у оквиру радних пакета предвиђених протоколом пројекта;
- 18RPT01 ProbeTrace: Traceability for contact probes and stylus instruments measurements/Следивост мерења за контактне сонде и уређаје са пипком. Започет септембра 2019. године. Реализоване активности предвиђене протоколом пројекта у оквиру радних пакета 1, 2 и 4;
- 16RPT02 ALCOREF - Сертификовани форензички алкохолни референтни материјали. Започет септембра 2017. године. Пројекат је због пандемије COVID-19 продужен за 6 месеци, пројекат је завршен у фебруару 2021. Реализована активност предвиђена пројектом: одржан виртуелни састанак у склопу пројекта, завршене активности везане за испитивање извештавање на пројекту и документима формираним на основу активности као и три кључна међулабораторијска поређења;
- 17RPT02 RHOLIQ, Успостављање следивости у мерењима густине течности, 2018-2021 започето 01. маја 2018. године. Пројекат је због пандемије COVID-19 продужен за 6 месеци, пројекат ће се завршити у новембру 2021. У 2020. години завршене су све активности предвиђене пројектом.

EMPIR - ИНН „Винча“

- 2017-2021, EURAMET-EMPIR project: PREPAREDENSS, Metrology for mobile detection of ionising radiation following a nuclear or radiological incident (Милош Живановић, Оливера Цирај Бјелац, Никола Кржановић, Гордана Пантелић, Милош Давидовић, Јелена Станковић Петровић, Славко Димовић, Андреа Којић);
- 2017-2020, EURAMET-EMPIR project: MetroRadon, Metrology for radon monitoring (Гордана Пантелић, Милош Живановић, Игор Челиковић, Јелена Крнета Николић, Ивана Вуканац);
- 2018-2021, EURAMET-EMPIR project, 17RPT01 DOSEtrace, Research capabilities for radiation protection dosimeters (Милош Живановић, Оливера Цирај Бјелац, Никола Кржановић, Предраг Божовић, Јелена Станковић Петровић);
- 2018-2021, EURAMET-EMPIR project, 17IND11 Hi-TRACE, Industrial process optimisation through improved metrology of thermophysical properties (Ненад Милошевић, Ивана Николић);
- 2020-2024, EURAMET-EMPIR project, 19NET03 SupportBSS, Support for a European Metrology Network on reliable radiation protection regulation (Милош Живановић, Оливера Цирај Бјелац, Никола Кржановић, Славко Димовић, Србољуб Станковић);
- 2020-2024, EURAMET-EMPIR project, 19NET04 MIRA, Support for a European Metrology Network on the medical use of ionising radiation (Никола Кржановић, Оливера Цирај Бјелац, Милош Живановић, Предраг Божовић, Андреа Којић, Славко Димовић);
- 2020-2023, EURAMET-EMPIR project, 19ENV01 traceRadon, Radon metrology for use in climate change observation and radiation protection at the environmental level (Гордана Пантелић, Игор Челиковић, Ивана Вуканац, Јелена Крнета Николић);

EURAMET – развојни пројекти

- EURAMET Project 1300: Comparison of 500 kg mass standard EURAMET.M.M-S7/Поређење у области еталонирања тега називне масе 500 kg;
- EURAMET пројекат 1459: АТМ пројекат поређења сензора температуре за ваздух у опсегу температура од -40 °C до 60 °C – на овом развојном пројекту, и поред отежаних услова рада у 2020. години, ДМДМ је реализовала договорена мерења према усвојеном протоколу и могућностима;
- EURAMET пројекат 1400: Moisture metrology 1400, 2017-2020. године. Дефинисан као развојни пројекат и даље се наставља као сарадња експерата партнера из два комитета ТС-Т и ТС-МС који подразумева сарадњу на размени идеја, знања и потреба у мерењу количине влаге у чврстим материјалима и друго од интереса заједнице;
- EURAMET 1152: GNSS receiver performance monitoring;
- EURAMET 1208: On site peer review, Peer visit ВИМ Бугарска, области електрична енергија и време и фреквенција;
- EURAMET project 1485 (TF-S1): Comparison of time interval measurements;
- EURAMET пројекат 1463: Laser sources for interferometry; 2018 - 2023. година. Пројекат се односи на употребу стабилисаних ласера у интерферометрији, првенствено зелених He-Ne ласера, као и на могућност њихове замене са диодним ласерима;
- EURAMET ТС-Т ТС-МС Moisture metrology 1400, Project, continuous. Циљ пројекта је заснован на циљевима EMRP JRP SIB64 METefnet - Metrology for moisture in materials. Односи се на садржај воде, као и влаге укључујући воду и остале испарљиве компоненте у материјалима;
- EURAMET 1483 – Ревизија 2.0 EURAMET водича број 21 (05/2020) - Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method/Водич за еталонирање еталон мерних посуда волуметријском методом;

2.1.3 Остали пројекти

У оквиру пројекта подршке инфраструктури квалитета Републике Србије 2018 – 2020, који се спроводи у сарадњи са немачким националним метролошким институтом РТВ-Physikalisch-Technische Bundesanstalt, током 2020. године, реализовале су следеће активности:

- Комб генератор: извршена поређења фреквенције примарног ласера ДМДМ1 са комб генератором на портovima НМР633 и РСФ на таласној дужини 633 nm. Резултати послати у ВЕВ на анализу;

ИНН „Винча“

- У 2020. години је послат предлог пројекта под називом: SRB2020003, Strengthening Calibration Services at the Secondary Standard Dosimetry Laboratory for Radiotherapy Applications. Пројекат је успешно прошао прву фазу рецензије и тренутно је на евалуацији;
- ИНН „Винча“ је учесник пројекта 2017.2113.3 Support to the Quality Infrastructure in Serbia, који је организован у оквиру немачке сарадње. ВИНС/ЛРМ редовно учествује у пројектним активностима и састанцима. У току 2020. године је преко пројекта купљена јонизациона комора за брахитерапију;

2.1.3 Унапређење постојећих и реализација нових еталона Републике Србије (националних еталона) и метода еталонирања

ДМДМ остварује, чува, одржава и усавршава 32 национална еталона у областима: масе и сродних величина, дужине и димензионалних величина, фотометрије и радиометрије, електричних величина, протока гаса, метрологије у хемији, термометрије, времена и фреквенције.

ДМДМ је, у складу са Законом о метрологији, одлукама признала шест националних еталона које остварује, чува, одржава и усавршава именовани носилац националног еталона ИНН „Винча“ у области јонизујућег зрачења и термофизичких величина.

Регистар националних еталона Републике Србије.

У току 2020. године ДМДМ је извршила следећа унапређења:

- Унапређење примарног ласера развојем и инсталацијом нове командне електронике и управљачког софтвера - урађена валидација и верификација новог еталона поређењем са комб генератором;
- Унапређење интерферометра за граничне планпаралелне мере развојем и инсталацијом нових електронских модула и управљачког софтвера;
- Унапређење методе еталонирања/поређења стабилисаних ласера са комб генератором - постављен setup за НМР633 порт и РСХ (633) порт;
- Унапређење методе еталонирања/поређења стабилисаних ласера са комб генератором - постављен setup за НМР633 порт и РСХ (633) порт;
- Даљем раду на реализацији еталона који генерише температуру тачке росе – валидација и монтирање компоненти система;
- Завршено је унапређење система еталонирања термохигрометара коришћењем малих комора унутар климатским комора и валидација параметара који утичу на релативну влажност;
- Рад на реализацији националних еталона јединице температуре очвршћавања калаја и индијума, температуре топљења галијума и температуре тројне тачке воде и живе;
- Унапређење методе еталонирања густине течности методом хидростатичке ваге;
- Унапређење методе еталонирања густине течности дензитометром (метода са осцилујућом цеви);
- Унапређење софтвера за обраду података у вези испитивања бројила електричне енергије: олакшана обрада резултата испитивања и еталонирања за електрична бројила, аутоматска обрада података;
- Ревизија радног упутства РУ-Е-А1, Electrical energy - testing of electricity meters;
- Преиспитивање радних упутстава: еталонирање амперметара и мултиметара за једносмерну електричну струју (РУ-Е17), еталонирање АС-DC трансфер еталона и термичких конвертора (РУ-Е10), еталонирање вишефункцијских калибратора за наизменични електрични напон (РУ-Е12), еталонирање волтметара за наизменични електрични напон (РУ-Е13), еталонирање амперметара за наизменичну електричну струју и струјних кљешта (РУ-Е19), еталонирање АС-DC трансфер еталона и термичких конвертора – аутоматизовано у Labview (РУ-Е30);
- Наставак развоја аутоматизованог система еталонирања за АС/DC трансфер и проширење радног упутства. (Проширено и допуњено радно упутство РУ-Е30 за фреквенцијски опсег до 30 MHz);
- Проширење опсега мерења електричне отпорности од 1 GΩ до 1 TΩ;

- Набавка опреме, интерфејса и дефинисање услова за свакодневно праћење метео и амбијенталних услова у оквиру пројекта кључног поређења националног еталона времена и фреквенције;
- Развој методе еталонирања НТР временских мрежних сервера;
- Започет рад на припреми главних решења за доношење акта који се односи на дистрибуцију законског времена Републике Србије;
- Завршен је развој нове методе еталонирања еталон гасомера са течношћу у мају 2020. године.

ИНН „Винча“

ИНН „Винча“, Метролошка лабораторија за температуру и термофизичке величине и Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „Заштита“, Лабораторија за радијациона мерења, развијају, остварују, чувају, одржавају и усавршавају еталоне Републике Србије.

У оквиру националног пројекта МААЕ под називом: „Upgrading of calibration service for medical applications of ionising radiation“ набављена је нова дозиметријска опрема, укључујући и јонизационе коморе на основу чега је проширен енергетски опсег X – зрачења у коме се обавља еталонирање. Набављено је шест нових комора, који ће бити коришћени као секундарни и радни еталони и то: PTW 30013, PTW 23344, PTW 32002, PTW 32005, две Exradin A3, Exradin Magna A60, PTW 34014.

У оквиру међународног пројекта 14RPT05, Eura-Thermal у ВИНС/МЛТВ, развијена је и/или унапређена апаратура за одређивање топлотне проводности термоизолационих материјала примарном методом двостране и апаратура за одређивање топлотне проводности слабо до средње проводних материјала примарном методом једностране заштићене топле плоче.

ВИНС/ЛРМ поседује следеће националне еталоне:

- фармер јонизациона комора за примену у радиотерапији, запремине 0,6 cm³, PTW 30012;
- две сферне јонизационе коморе за примену у заштити од зрачења, запремине 1000 cm³, PTW 32002;
- сферна јонизациона комора за примену у заштити од зрачења, запремине 10000 cm³, PTW 32003;
- планпаралелна јонизациона комора за примену у дијагностичкој радиологији, запремине 3 cm³, Exradin Magna A650;
- фармер јонизациона комора за примену у радиотерапији, запремине 0,6 cm³, PTW 30013;
- две јонизационе коморе за примену у дијагностичкој радиологији, запремине 3,6 cm³, Exradin A3;
- планпаралелна јонизациона комора за примену у дијагностичкој радиологији, запремине 1 cm³, Exradin Magna A600;
- јонизациона комора за примену у радиотерапији, запремине 0,2 cm³, PTW 23344.

ВИНС/МЛТВ поседује следеће националне еталоне:

- Импрегнирана стаклена вуна и пирекс стакло за топотну проводност уз примарну апаратуру, израђену у ВИНС/МЛТВ, за примену методе заштићене топле плоче;
- Група високотемпературних узорака и узорка керамичког стакла за топотну дифузивност уз примарну апаратуру, израђену у ВИНС/МЛТВ, за примену ласерске импулсне методе;
- Група високотемпературних узорака за специфичну топлоту и специфичну електричну отпорност уз примарну апаратуру, израђену у ВИНС/МЛТВ, за примену струјно-импулсне методе.

2.2 АКТИВНОСТИ У ОКВИРУ ПРЕГОВОРА О ПРИСТУПАЊУ ЕУ

2.2.1 Преговарачка група 1: Слободно кретање робе

У оквиру Преговарачке групе 1 за кретање роба реализоване су следеће активности:

- У току 2020. године није одобрена методологија преговарања преко кластера;

2.2.2 Преговарачка група 14: Транспорт

У оквиру Преговарачке групе 14 за транспорт реализоване су следеће активности:

- Секретару ПГ достављен други део прилога за Годишњи извештај о напретку;
- Праћење ЕУ регулативе и сарадња са Министарством привреде и Министарством грађевине, саобраћаја и инфраструктуре у доношењу одговарајуће регулативе у овој области;
- Припрема информације о почетку и завршетку летњег рачунања времена, објављивање у медијима и на сајту ДМДМ;

2.2.3 Донације из приступних фондова ЕУ (ПА и друго)

- Еталон тачке росе – одржаван, коришћен за потребе обезбеђења следивости у области релативне влажности до климатских комора које се користе за климатска испитивања мерила, у току 2020. године извршено је његово еталонирње и обезбеђење следивости;
- Температурно купатило за испитивање медицинских термометара стављено у употребу за спровођење испитивања медицинских термометара у ОКН Крушевац, као и еталонирања стаклених и дигиталних термометара на овој локацији - фаза организације интралабораторијског поређења;
- Годишњи извештај о коришћењу опреме набављене из средстава Европске уније у оквиру пројекта „Набавка опреме неопходне за унапређење услуга оцењивања усаглашености у Републици Србији“ - EuropeAid/135592/И/С/У/Р/С;

2.3 УЧЕШЋЕ У СИРМ МРА АРАНЖМАНУ

2.3.1 Одржавање, унапређење и проширење могућности мерења и еталонирања (СМС) у бази ВІРМ (КСДВ)

Могућности мерења и еталонирања (у даљем тексту: СМС) ДМДМ, као и других националних метролошких института објављују се у бази **КСДВ** Међународног бироа за тегове и мере **ВІРМ**. Током 2020. године, метролози су у сарадњи са председавајућима техничких комитета **ЕВРАМЕТ-а** радили на прелазак постојећих СМС на нову базу **КСДВ 2.0**.

На крају 2020. године ДМДМ је имала укупно 162 СМС у бази КСДВ ВІРМ и то су:

- 10 СМС у области масе;
- 8 СМС из области запремине;
- 1 СМС из области протока гаса;
- 1 СМС у области хемије;
- 12 СМС у области акустике;
- 11 СМС у области оптичких величина;
- 15 СМС у области дужине;
- 52 СМС у области термометрије;
- 40 СМС у области електричних и магнетних величина;
- 12 СМС у области фреквенције и времена.

ОБЈАВЉЕНИ СМС

Током 2020. године ДМДМ објавила је 13 нових могућности мерења и еталонирања у **КСДВ** бази Међународног бира за тегове и мере **ВІРМ**.

ПРОШИРЕНЕ/ПОБОЉШАНЕ СМС

- Објављено је проширење могућности мерења и еталонирања у републици Србији из области термометрије, подобласт температуре за еталонирање индустријских отпорних термометара и дигиталних термометара на температури тачку течног азота -196 °С (2 линије).

СПРОВЕДЕНЕ АКТИВНОСТИ НА ОДРЖАВАЊУ ПОСТОЈЕЋИХ СМС

- Преиспитана радна упутства која се односе на објављивање и проширење могућности мерења и еталонирања из домена температуре и реалативне влажности у 2020. години;
- Унапређење услова рада у примарним лабораторијама из области електричних величина, времена и фреквенције – предлог капиталне инвестиције за пројекат климатизације на другом спрату;
- Извршена анализа стања могућности еталонирања микрофона примарном методом за ТС-AUV и договорено билатерално МРА поређење са турским националним метролошким институтом, УМЕ;
- Предлог капиталне инвестиције резервног напајања за потребе ДМДМ;
- Континуирано праћење карактеристика реконфигурисаног система националног еталона времена и фреквенције-обезбеђено одржавање разлике у односу на светску скалу времена UTC у дефинисаним границама од ± 100 ns;

- Усмеравање UTC (DMDM) скале-национални еталон времена и фреквенције Републике Србије је усаглашаван 20 пута за потребе реализације јединице времена и фреквенције у Републици Србији и учешћа у формирању светске скале времена;
- Континуирано поређење два система за трансфер времена;
- Монтажа метео станице за праћење спољашњих метео и амбијенталних услова у оквиру пројекта кључног поређења из области времена и фреквенције (на основу препоруке Консултативног комитета за време и фреквенцију (CCTF), одлука ВРМ и радних група за TWSTFT и GNSS Time Transfer, и дефинисаних формата извештавања о спољашњим и лабораторијским метео и амбијенталним условима за све лабораторије које учествују у реализацији светске скале времена UTC);
- Редовно одржавање/сервисирање и набавке за систем резервног напајања;
- Редовно одржавање/сервисирање климатизације на другом спрату за три Фарадејева кавеза са националним еталонима из области електричних величина и времена и фреквенције;
- EURAMET Project 1395 (EURAMET.M.FF-K4.1.2016): Volume comparison at 20 L.

ПРИЈАВЕ НОВИХ СМС

- Објављене су нове могућности мерења и еталонирања у Републици Србији из области термометрије, подобласт релативна влажност за еталонирање термохигрометра за опсег од 10% rh до 95% rh и температуре ваздуха од 10 °C до 40 °C (3 линије);
- Објављене су нове могућности мерења и еталонирања у Републици Србији из области термометрије, подобласт температуре за еталонирање еталонских термопарова од чистих и племенитих метала) методом фиксних тачака Међународне температурне скале ITS-90 у опсегу од температуре очвршћавања индијума 156,5985 °C до температуре очвршћавања бакра 1084,62 (10 линија).

ИНН „Винча“

Током 2020. године објављено је укупно 18 СМС линија, за област јонизујућег зрачења у KCDB бази ВРМ.

2.3.2 Учешће у кључним, допунским, билатералним и другим поређењима

- EURAMET Project 1300: Comparison of 500 kg mass standard EURAMET.M.M-S7/поређење у области еталонирања тега називне масе 500 kg;
- EURAMET.PR-K6.2015: Spectral Regular Transmittance/усмерена пропустљивост (филтери), кључно поређење;
- EURAMET.L-S29: Measurement of a 1 mm Stage Micrometer, допунско поређење;
- EURAMET.L-K7: Linescales, кључно поређење;
- CCL/AFRIMETS:L-K1: Calibration of Gauge Block by Interferometry, кључно поређење;
- Кључно: ВРМ CCTF-K001.UTC, Key comparison in time (Calculation of the reference time scale UTC (Coordinated Universal Time)), континуирано. Свакодневно кључно поређење за време и фреквенцију, резултати у билтену ВРМ Circular T, на веб страници ВРМ. Под заједничком ознаком кључног поређења за време и фреквенцију CCTF-K001.UTC, извршено је укупно **219** кључних поређења (3×73, три поређења сваког петог дана);
- Допунско: ВРМ Rapid UTC (UTCr), Rapid realisation of the Coordinated Universal Time UTC, континуирано. Резултати се објављују недељно на веб страници ВРМ;

- Допунско: EURAMET supplementary comparison TF-S1, Comparison of time interval measurements;
- EURAMET 1189: Поређење термохигрометара од 10% до 95% на температурама од -10 °C до 50 °C - учешће у изради нацрта финалног извештаја;
- EURAMET 1446: Поређење еталонирања високотемпературних еталонских отпорних термометара са другим стаблом, термопарова S, R и Au/Pt типа на температури фиксне тачке очвршћавања сребра 961,78 °C - учешће у објављивању коначног извештаја;
- EURAMET 1442: Поређење реализације релативне влажности од 10% до 90% на температурама од -10 °C до 50 °C - учешће у објављивању дела резултата за партнере учеснике на пројекту HUMEA и наставак праћења реализације;
- EURAMET пројекат 1459: ATM пројекат поређења за еталонирање сензора температуре за ваздух у опсегу температура од - 40 °C до 60 °C - завршена мерња према усвојеном протоколу и могућностима, започели припрему извештаја;
- VIPM.QM-K1 Ozone in ambient air, ongoing кључно поређење у мерењу концентрације озона;
- EURAMET.QM-S13: Comparison of value assigned forensic alcohol in water reference materials, допунско поређење за приписивање вредности реферетним материјалима етанола у води, у области форензике;
- EURAMET.QM-S14: Comparison of Measurement Capabilities for the quantification of ethanol in water, допунско поређење за мерне могућности за квантификацију етанола у води;
- SIM.QM-K27.2019 Ethanol in Aqueous Matrix: subsequent 1, допунско поређење за квантификацију етанола у води;
- EURAMET.M.D-K4.2020: Hydrometers calibration comparison from 600 kg/m³ to 2000 kg/m³, кључно поређење за еталонирање ареометара примарном методом (хидростатичком вагом);
- 17RPT02 rhoLiq Project Diagnostic Density Measurement Comparison by Oscillating-type Density Meters, међулабораторијско поређење у оквиру EMPIR пројекта;
- 17RPT02 rhoLiq Project Diagnostic Density Measurement Comparison by Hydrostatic Weighing Comparison of liquid samples, међулабораторијско поређење у оквиру EMPIR пројекта;
- 17RPT02 rhoLiq Project Consolidation Density Measurement Comparison by Oscillating-type Density Meters, међулабораторијско поређење у оквиру EMPIR пројекта;
- 17RPT02 rhoLiq Project Consolidation Density Measurement Comparison by Hydrostatic Weighing Comparison of liquid samples, међулабораторијско поређење у оквиру EMPIR пројекта;
- EURAMET 1479 ([EURAMET.M.FF-S14](#)) : [Inter-comparison of 1000 L proving tank / међулабораторијско поређење мерне посуде запремине 1000 L, у току.](#)
- EURAMET Project 1395 (EURAMET.M.FF-K4.1.2016): Volume comparison at 20 L / Поређење на 20 L (у часопису Метрологија објављен финални извештај).

ИНН „Винча“

У 2020. години ССДЛ лабораторија ИНН “Винча”, учествовала је у следећим поређењима:

- EURAMET, H*(10) (N-40, N-100, N-200, S-Cs, S-Co), Supplementary comparison EURAMET DOSEtrace - EURAMET.RI(I)-S18;
- IAEA, Kair (Cs-137), IAEA OSLD Postal Quality Audit for Radiation Protection Calibrations, SSDLs, датум озрачивања 24.9.2020;
- IAEA/WHO, D_w (Co-60), IAEA/WHO RPLD Postal Dose Quality Audit Service for SSDLs, датум озрачивања 23.9.2020;
- IAEA-TEL-2020-04 ALMERA Proficiency Test on determination of antropogenic and natural radionuclides in water, fish and simulated aerosol filter samples;
- IAEA-TEL-2020-03 Proficiency test on determination of anthropogenic and natural radionuclides in water and fish samples;
- REM 2019 PT Determination of gross alpha/beta activity concentrations in water.

2.4 ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СЛЕДИВОСТИ НАЦИОНАЛНИХ ЕТАЛОНА ДО МЕЂУНАРОДНИХ ЕТАЛОНА

2.4.1 Еталонирање (екстерно у другим NMI и интерно у ДМДМ)

ЕКСТЕРНО ЕТАЛОНИРАЊЕ

- Еталон за мерење тачке росе/замрзавања, у E+E Elektronik, BEV/E+E, Аустрија;
- Струјни трансформатор EST-3000, РТВ, Немачка;
- Уређај за одређивање грешке INST-2A, РТВ, Немачка;
- Напонски трансформатор VTT 8, РТВ, Немачка;
- Напонски трансформатор VTO II 55, РТВ, Немачка;
- Напонски трансформатор NPOF 120, РТВ, Немачка;
- Напонски трансформатор NTZZ, РТВ, Немачка;
- Еталонирање два барометра у Републичком хидрометролошком заводу.

ИНТЕРНО ЕТАЛОНИРАЊЕ

У току 2020. године ДМДМ је реализовала 1178 интерних еталонирања, међу којима је еталонирано:

- 1 еталонирање из области запремине;
- 2 мини ћелије за реализацију тројне тачке воде;
- 2 коморе за реализацију релативне влажности;
- 1 еталон за мерење тачке росе/смрзавања;
- 2 климатске коморе;
- 20 термохигрометара различитих врсти;
- 24 термометара - отпорни, термопарови, дигитални, полупроводнички и других;
- 1 рефрактометар;
- еталонирање дигиталног мултиметра, Fluke тип 8508A;
- еталонирање дигиталног мултиметра са мултиплексером, Agilent тип 34970A;
- еталонирање вишефункцијског калибратора, Fluke тип 5720A – 2 комада;
- еталонирање појачавача, Fluke тип 5725A;

- еталонирање дигиталног мултиметра, Agilent тип 3458А – 3 комада;
- еталонирање дигиталног мултиметра, Keysight тип 34420А;
- еталонирање радног еталона активне и реактивне електричне енергије, ZERA тип EE EPZ 303-5 – 2 комада;
- еталонирање еталона електричне енергије, ZERA тип COM3003;
- еталонирање еталона електричне енергије, MTE тип PRS 400.3;
- еталонирање дигиталног нановолтметра, Agilent тип 34420А;
- еталонирање дигиталног мултиметра, Hewlett Packard тип HP3458А;
- еталонирање еталон отпорника, L&N;
- еталонирање електронског еталона једносмерног електричног напона, Fluke 732В – 4 комада;
- еталонирање генератора импулса, 81110А, Agilent Technologies, Немачка;
- еталонирање електронског секундомера, Rusanor, STOPWATCH 12, Холандија;
- еталонирање електронског фреквенцметра, CNT-91, Pendulum, Пољска – 3 комада;
- еталонирање електронског фреквенцметра, CNT-90, Pendulum, Шведска;
- еталонирање хронометра, еталона времена, TL 2000, Longines, Швајцарска;
- еталонирање компаратора фазе и фреквенције, Time Solution Co., TSC5110А, УСА;
- еталонирање рубидијумског еталона фреквенције, 6689, Pendulum, Шведска;
- свакодневно еталонирање референтног цезијумског часовника у оквиру пројекта кључног поређења;
- 3×365 интерних поређења GPS пријемника у оквиру пројекта свакодневног поређења временских скала.

ИНН „Винча“

Јонизационе коморе – национални еталони, које се налазе у поседу ВИНС/ЛРМ, еталониране су у Дозиметријској лабораторији МААЕ, чиме је обезбеђена следљивост до примарних еталона ВІРМ и РТВ. Јонизационе коморе су еталониране у величинама јачина апсорбоване дозе у води (две коморе) и јачина керме у ваздуху (десет комора). У току 2020. године, еталонирана је једна комора. У области мерења активности јонизујућег зрачења следљивост резултата мерења обезбеђује се коришћењем сертификованих радиоактивних стандарда следивих до ВІРМ.

2.4.2. Други начини обезбеђења следивости

- Реализовано поређење две методе мерења релативне влажности у истим условима реализације релативне влажности – метод два притиска и две температуре са система генератора и метод преко тачке росе и сетом сензора за мерење температурног поља унутар коморе генератора за чије резултате постоји прихватљива следивост за опсег од интереса од 10 °С до 40 °С;
- Одржавање националног примарног еталона јединице једносмерног електричног напона на бази Цозефсоновог ефекта и преношење вредности јединице једносмерног електричног напона са примарног еталона на друге еталоне јединице једносмерног електричног напона;
- Одржавање националног еталона јединице електричне отпорности и преношење вредности јединице електричне отпорности на друге еталоне јединице електричне отпорности;
- Одржавање националног еталона за наизменични електрични напон и преношење вредности јединице наизменичног електричног напона на друге еталоне јединице наизменичног електричног напона;

- Одржавање националног еталона за електричну енергију и преношење вредности јединице електричне енергије на друга бројила. Одржавање националног еталона односа трансформације напона и струје на мерила;
- Следивост националног еталона обезбеђује се свакодневним кључним поређењем за време и фреквенцију, ССТФ-К001.УТС, извештај једном месечно објављује ВІРМ (Circular T) на веб страници: <https://www.bipm.org/en/bipm-services/timescales/time-ftp/Circular-T.html>

2.5 УСЛУГЕ КОРИСНИЦИМА

2.5.1 Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила и референтне материјале

Производња сертифицизованих референтних материјала

На захтев корисника произведено је 430 L сертифицивана референтна материјала – раствора етанол – вода, у области форензике, запремине 1 L, и издато је 430 L уверења о еталонирању референтног материјала.

Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила

ДМДМ је у 2020. години еталонирала еталоне и мерила по поднетим захтевима заинтересованих лица, из следећих области:

Еталони/мерила	Број поднетих захтева	Број издатих Уверења о еталонирању	Број еталона и/или мерила
Масе	241	806	1997
Запремине	69	195	195
Електричних величина	49	102	102
Температуре	53	160	160
Метрологије у хемији и физичко-хемијских величина	32	67	67
Акустике	10	13	13
Оптичких величина	21	26	48
Релативне влажности	31	37	37
Притиска	11	27	27
Проток течности	6	36	36
Проток гаса	1	2	2
Времена и фреквенције	7	6	6
Димензионих величина	11	10	10
УКУПНО	542	1.487	2.700

Табела 1 Услуга еталонирања корисницима у 2020. години

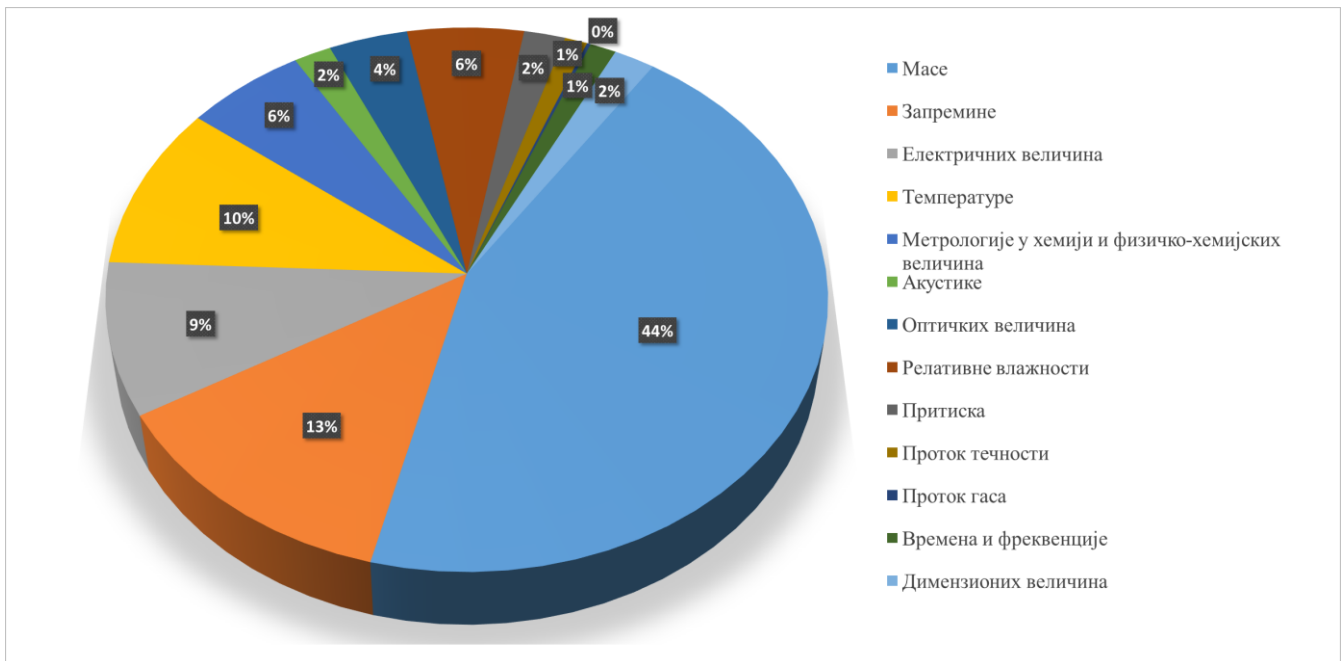


График 1 Процентуални приказ броја поднетих захтева за еталонирање по физичким величинама у 2020. години

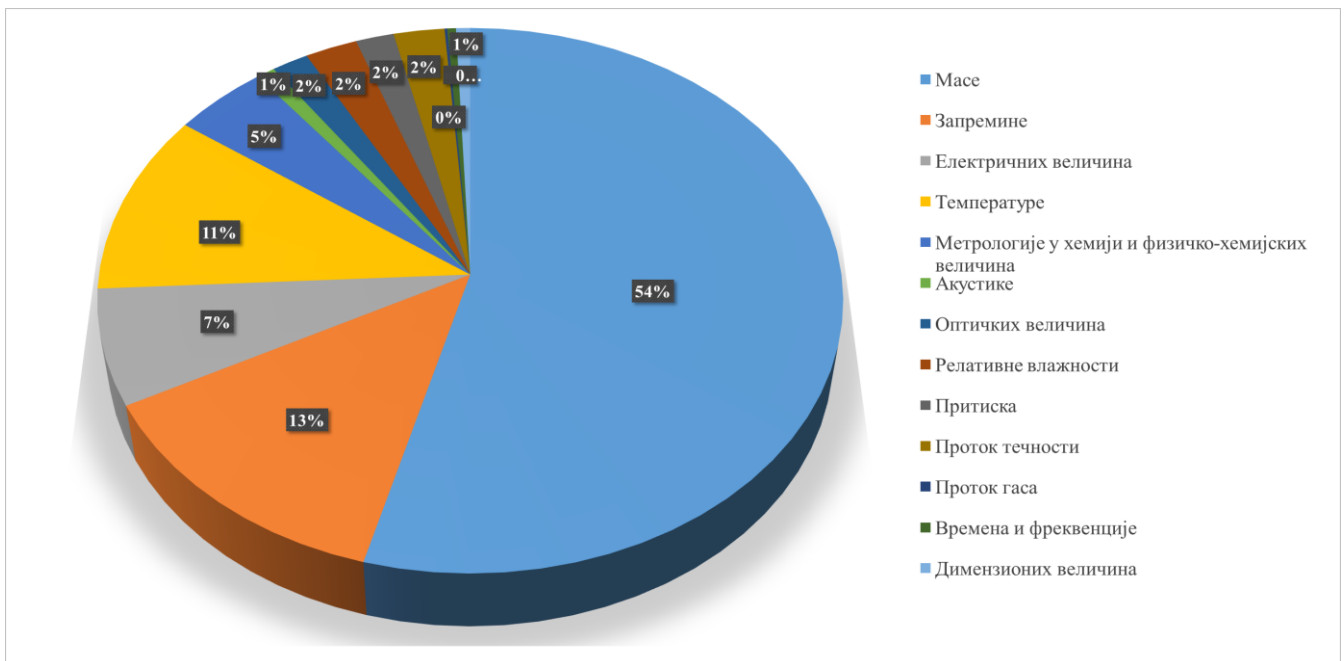


График 2 Процентуални приказ броја издатих уверења о еталонирању по физичким величинама за 2020. годину

- Континуирана дистрибуција времена путем интернета коришћењем NTP протокола (Network Time Protocol) са два NTP временска сервера хијерархијског нивоа стратум 1 са ограниченим приступом и два јавно доступна NTP временска сервера нивоа стратум 2;
- Објављивање Билтена мрежних временских сервера дистрибуције времена ДМДМ, на месечном и дневном нивоу на сајту ДМДМ, чиме се обезбеђује следивост до UTC (DMDM) корисницима који се синхронизују преко NTP протокола у пословне сврхе и/или јавну комуникацију;
- На основу захтева корисника, извршена синхронизација времена сервера корисника са временским серверима ДМДМ нивоа стратум 1 (путем NTP протокола, формирањем VPN конекције). Синхронизација извршена за следеће кориснике:
 - Привредна комора Србије (издавање квалификованих сертификата за електронски потпис и припрема за издавање квалификованих електронских временских жигова),
 - ЈП Путеви Србије (путарина и пројекат контролисања средње брзине на аутопутевима);
 - E-Smart Systems (издавање квалификованих сертификата за електронски потпис).

ИНН „Винча“

У 2020. години извршено је око 400 еталонирања и озрачивања у ВИНС/ЛРМ, у складу са обимом акредитације АТС 02-036, као и близу 800 еталонирања према националним стандардима. Највећи број еталонирања и озрачивања односи се на дозиметре који се користе у заштити од зрачења. Поред тога, еталонирано је 44 радиотерапијске коморе и 25 дозиметара који се користе у дијагностичкој радиологији.

2.5.2 Међулабораторијска поређења и испитивања оспособљености

- РТ-М-ЕМВ-1-2020 еталонирање неаутоматске ваге;
- РТ-М-ЕМВ-2-2020 еталонирање неаутоматске ваге;
- РТ-М-ЕМВ-3-2020 еталонирање неаутоматске ваге;
- РТ-М-ЕМВ-4-2020 еталонирање неаутоматске ваге;
- РТ-М-ЕМВ-5-2020 еталонирање неаутоматске ваге;
- РТ-М-ЕМВ-6-2020 еталонирање неаутоматске ваге;
- РТ-Р-М-1-2020 еталонирање мерила притиска;
- РТ-А-MNZ-3-2020 еталонирање мерила нивоа звука;
- РТ-А-MNZ-4-2020 еталонирање мерила нивоа звука;
- РТ-D-ML-2-2020 еталонирање мерних лењира;
- РТ-О-МО-1-2019 мерење осветљености;
- РТ-О-L-1-2019 еталонирање луксметара;
- РТ-О-ES-1-2019 еталонирање спектрофотометара;
- РТ-О-ML-1-2019 мерење луминанције;
- РТ-Т-ИОТ-1-2019 еталонирање показивача/индикатора за отпорне термометре;
- РТ-Т-ИТР-1-2019 еталонирање показивача/индикатора за термопарове-завршено;
- РТ-RH-DTH-5-2019 еталонирање термохигрометара – завршено;
- РТ-Е-CL-11-2019 електрична капацитивност и индуктивност (“North Control” Суботица);
- РТ-Е-ACDCVR-8-2019 једносмерни електрични напон, наизменични електрични напон и електрична отпорност (“North Control” Суботица, FTN Нови Сад);

- РТ-Е-АСDCVР-9-2019 једносмерни електрични напон, наизменични електрични напон и електрична отпорност за 8 лабораторија: („Крушик” Ваљево, “Квалитет” Ниш);
- РТ-Е-АСDCVР-1-2020 једносмерни електрични напон, наизменични електрични напон и електрична отпорност, ВОМ, Северна Македонија);
- РТ-V-TF-1-2020 фреквенција (ФТН, ДЕС, Крушик, ЕИ Никола Тесла, North Control);
- РТ-V-TF-2-2020 фреквенција (ЦМВ АМСС);
- РТ-V-TF-3-2020 фреквенција (ТОЦ, ЈАТ Техника).

2.5.3 Испитивања у вези са одобрењем типа мерила и друга испитивања

ДМДМ је вршила испитивање типа мерила, у складу са Законом о метрологији и Правилником о начину испитивања типа мерила за поједине врсте мерила („Службени гласник РС”, број 22/12), а по поднетим захтевима привредних субјеката и других правних лица.

Врста мерила	Количина
Мерила топлотне енергије	6
Анализатори издувних гасова	1
Медицински термометри	11
Манометри за мерење притиска у пнеуматицима	0
Мерила за мерење силе кочења код моторних возила	0
Влагомери за зрна житарица и семенке уљарица	3
Анализатори за мерење садржаја протеина у житу	4
Етилометри	1
Опациметар	0
Аутоматско мерило нивоа течности	1
УКУПНО	27

Табела 2 Испитивања типа у сврху одобрења типа у 2020. години



График 3 Процентуални приказ испитивања типа у сврху одобрења типа у 2020. години

ДМДМ је извршила следећа испитивања ван поступка одобрења типа за:

- Мерење дужине деоница на аутопуту Милош Велики (30 деоница у оба смера);
- Мерење дужине између портала на аутопуту Броград - Ниш (26 деоница у оба смера)
УКУПНО: 56 деоница у оба смера;
- 11 испитивања медицинских термометара.

2.5.4 Одобрење типа мерила

ДМДМ је вршила одобрење типа мерила, у складу са Законом о метрологији и Правилником о врстама мерила која подлежу законској контроли и временским интервалима њиховог периодичног оверавања ("Службени гласник РС", број 13/18 и 45/19).

Врста издатог документа	Укупно
Уверење о одобрењу типа мерила	22
Решење о измени/допуни уверења о одобрењу типа	5
Решење о обустављању поступка одобрења типа мерила	7
Решење о одбацивању захтева за одобрење типа мерила	6
Решење о одбијању захтева за одобрења типа мерила	6
Решење о исправци уверења о одобрењу типа мерила	4

Табела 3 Приказ издатих докумената у поступку одобрења типа

2.5.4 Оцењивање усаглашености

ДМДМ, као именовано тело И 045, у складу са Решењем о именовању, вршила је услугу оцењивања усаглашености за следеће врсте мерила чији су захтеви прописани важећим Правилником о мерилима („Службени гласник РС”, број 3/18) и Правилником о неаутоматским вагама („Службени гласник РС”, број 29/18):

- водомери предвиђени за мерење запремине чисте, хладне или загрејане воде за употребу у домаћинству, пословном простору и лакој индустрији (посебни захтеви прописани у прилогу МI-001 Правилника о мерилима);

- гасомери и уређаји за конверзију запремине, предвиђени за употребу у домаћинству, пословном простору и лакој индустрији (посебни захтеви прописани у прилогу МI-002 Правилника о мерилима);

- бројила активне електричне енергије, предвиђени за употребу у домаћинству, пословном простору и лакој индустрији (посебни захтеви прописани у прилогу МI-003 Правилника о мерилима);

- мерила топлотне енергије, предвиђена за употребу у домаћинству, пословном простору и лакој индустрији (посебни захтеви прописани у прилогу МI-004 Правилника о мерилима);

- мерни системи намењени за непрекидно и динамичко мерење количина течности које нису вода (посебни захтеви прописани у прилогу МI-005 Правилника о мерилима);

- аутоматске ваге (аутоматске ваге, аутоматска вага за појединачно мерење, аутоматска контролне ваге, аутоматске ваге са етикетањем, аутоматске ваге са етикетањем вредности измерене масе и цене, аутоматске дозирне ваге, аутоматске ваге са сабирањем дисконтинуираних резултата мерења, аутоматске ваге са сабирањем

- континуираних резултата мерења, аутоматске ваге за мерење масе шинских возила у покрету) (посебни захтеви прописани у прилогу МП-006 Правилника о мерилима);
- таксиметри (посебни захтеви прописани у прилогу МП-007 Правилника о мерилима);
 - материјализоване мере (материјализоване мере дужине, угоститељске посуде) (посебни захтеви прописани у прилогу МП-008 Правилника о мерилима);
 - мерила димензија (мерила дужине, мерила површине, мерила више димензија) (посебни захтеви прописани у прилогу МП-009 Правилника о мерилима);
 - анализатори издувних гасова (анализатори издувних гасовала, ламбда), (посебни захтеви прописани у прилогу МП-010 Правилника о мерилима);
 - неаутоматске ваге и компоненте неаутоматских вага (Правилник о неаутоматским вагама).

Врста издатог документа	Укупно
Сертификат о прегледу типа мерила	69
Сертификат о одобрењу система квалитета	4
Сертификат о усаглашености на основу појединачне верификације	11
Сертификат о испитивању типа (компонента)	9
Решење о обустављању поступка сертификације мерила	3
Решење о одбацивању захтева за сертификације мерила	1
Решење о одбијању захтева за сертификацију мерила	5
Решење о одбијању захтева за оцену усаглашености на основу појединачне верификације -модул G	1
Исправка/Службена исправка сертификата о прегледу типа	3

Табела 4 Приказ издатих докумената у поступку осењивања усаглашености

Врста мерила	NAWI	MID
Неаутоматске ваге	24	0
Неаутоматске ваге (компоненте)	9	0
МП-001-Водомери	0	6
МП-002-Гасомери и уређаји за конверзију запремине	0	11
МП-003-Бројила активне електричне енергије	0	16 12+4 (модул D)
МП-004-Мерила топлотне енергије	0	8
МП-005-Мерни системи за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода	0	15 4+11 (модул G)
МП-006-Аутоматске ваге	3	0
МП-007-Таксиметри	0	0
МП-008-Материјализоване мере	0	0
МП-009-Мерила димензије	0	0
МП-010-Анализатори издувних гасова	0	1

Табела 5 Оцењивање усаглашености у 2020. години по врстама мерила

2.5.5 Овлашћивање правних субјеката за послове оверавања мерила

ДМДМ је овлашћивала привредне субјекте и друга правна лица за обављање послова оверавања мерила, у складу са Законом о метрологији и Правилником о условима за обављање послова оверавања мерила, начину овлашћивања и вођењу регистра овлашћених тела („Службени гласник РС”, број 2/17), по поднетим захтевима привредних субјеката и других правних лица.

У 2020. години издато је укупно:

- 10 решења о овлашћивању привредних субјеката за послове оверавања мерила;
- 40 решења о обнављању овлашћења;
- 8 решења о измени овлашћења;
- 2 решења о одбијању захтева за обнављање овлашћења;
- 2 решења о остави;
- 21 обавештење о измени података прослеђено Министарству привреде ради ажурања регистра;

2.5.6 Оверавање и верификација мерила

2.5.6.1 Оверавање мерила које је извршила ДМДМ и прва верификација

Редни број	Физичка величина	Број поднетих захтева	Број завршених захтева	% завршених захтева	Број поднетих мерила
1	Дужина	159	153	96,23 %	746
2	Запремина	109	107	98,16 %	323
3	Маса	60	57	95,00 %	114
4	Густина	20	20	100 %	482
5	Концентрација	1	1	100 %	1
6	Температура	3	3	100 %	21
7	Електричне величине	-	-	-	-
8	Специјалне намене	21	21	100 %	34
УКУПНО		373	362	97,05 %	1.721

Табела 6 Приказ броја поднетих мерила и захтева за оверавање мерила по физичким величинама које је извршила ДМДМ

Редни број	Физичка величина	Број поднетих мерила	Број прегледаних мерила	Број оверених мерила	Број одбијених мерила
1	Дужина	746	714	692	22
2	Запремина	323	319	310	9
3	Маса	114	110	110	-
4	Густина	482	482	478	4
5	Концентрација	1	1	1	-

6	Температура	21	21	21	-
7	Електричне величине	-	-	-	-
8	Специјалне намене	34	34	32	2
УКУПНО		1.721	1.681	1.644	37

Табела 7 Број прегледаних мерила по физичким величинама која је извршила ДМДМ

Редни број	Физичка величина	Број уверења о оверавању	Број решења о одбијању
1	Дужина	223	22
2	Запремина	215	9
3	Маса	99	-
4	Густина	206	4
5	Концентрација	1	-
6	Температура	-	-
7	Електричне величине	-	-
8	Специјалне намене	32	2
УКУПНО		776	37

Табела 8 Број издатих уверења о оверавању и решења о одбијању по физичким величинама

Редни број	Физичка величина	Број поднетих мерила	Број прегледаних мерила	% прегледаних мерила	Број издатих сертификата	МОДУЛ
1	Дужина <i>Материјализоване мере MI-008</i>	349	349	100 %	25	F1
2	Запремина <i>Мерни системи MI-005</i> <i>Водомери MI-001</i> <i>Гасомери MI-002</i>	897	897	100 %	68	F
3	Маса <i>Аутоматске ваге MI-006</i>	24	21	87,50 %	19	F
4	Густина	-	-	-	-	
5	Концентрација	-	-	-	-	
6	Температура <i>Мерила топлотне</i>	9.712	9.362	96,40 %	305	F

	<i>енергије MI-004</i>					
7	Електричне величине	-	-	-	-	
8	Специјалне намене	-	-	-	-	
УКУПНО		10.982	10.629	96,79 %	417	

Табела 9 Приказ броја поднетих мерила, прегледаних мерила и издатих сертификата за прву верификацију

2.5.6.2 Оверавање мерила које су извршила Овлашћена тела

У току 2020. године овлашћена тела извршила су укупно: 319.227 оверавања мерила у наставку је дат табеларни приказ броја оверених мерила по врсти мерила.

Р.бр.	Врста мерила	Број оверених мерила у 2020. години
1.	Мерила дужине опште намене	0
2.	Млекомери и лактофризи	0
3.	Ауто и вагон цистерне	0
4.	Резервоари	1.555
5.	Аутоматска мерила нивоа течности	4.421
6.	Мерила и мерни системи за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода (нпр. уређаји за точење горива, уређаји за точење течног нафтног гаса)	597
7.	Мерни системи за статичко мерење количине течности које нису вода	0
8.	Водомери	66.792
9.	Гасомери	25.281
10.	Тегови класа тачности F2, M1, M2 које се користе у промету роба и услуга	0
11.	Неаутоматске ваге	28.385
12.	Аутоматске ваге	245
13.	Манометри за мерење крвног притиска који се користе за заштиту здравља у здравственим установама	2.504
14.	Манометри за мерење притиска у пнеуматцима	2.619
15.	Мерила за мерење силе кочења код моторних возила	1.452
16.	Етилометри	2.016
17.	Влагомери за зрна житарица и семенке уљарица	1.154
18.	Анализатори издувних гасова	1.383
19.	Опациметри	1.420
20.	Мерни трансформатори који се користе за обрачун електричне енергије	6.781

21.	Бројила електричне енергије	152.300
22.	Уређаји за проверу великог и обореног светла на возилу (реглоскопи)	1.406
23.	Таксиметри	10.790
24.	Мерила брзине возила у саобраћају	102
25.	Мерила топлотне енергије	8.074
УКУПНО		319.277

Табела 10 Приказ оверених мерила по врсти која су извршила овлашћена тела у 2020. години

2.5.7 Ванредни преглед мерила у употреби и метролошке експертизе

Мерила	Број мерила	Исправно	Неисправно
Бројила електричне енергије	402	268	134
Водомери	194	60	134
Гасомери	9	6	3
Калориметар	1	1	0
УКУПНО	606	335	271

Табела 11 Приказ броја ванредних прегледа мерила у употреби које је извршила ДМДМ у 2020. години

2.5.8 Обуке, семинари, радионице за заинтересоване стране

- Представник ДМДМ, руководилац Групе за метрологију у хемији, учествовала је, по позиву, као један од предавача, у одржавању обуке CA17128 LignoCOST обука „Модификовани лигнински материјали за реактивне полимерне композите: обрада и карактеризација“. Обука је одржана у октобру 2020, пратио ју је 91 учесник из 26 различитих земаља света, а било је укупно 7 предавача;
- Представник ДМДМ, руководилац ГМХ присуствовала је обуци VIPM виртуелна радионице о тачном мониторингу амбијенталног озона, у октобру 2020;
- Представник ДМДМ из Групе за метрологију у хемији присуствовао је Kick-off workshop - SEE QI project 7 ISO 17043 capacity building, радионици у организацији РТВ-а, Немачка и Регионалног консултантског фонда за инфраструктуру квалитета за Југоисточну Европу, у новембру 2021. у вези примене међународног стандарда ISO 17043 ради развијања капацитета за одржавање међулабораторијских поређења и ПТ шема, као и размена искустава учесника у вези са организацијом истих;
- Представник ДМДМ, руководилац ГМХ присуствовала је обуци за коришћење KCDB 2.0 базе СМС-а, VIPM-а, у децембру 2020.

2.6 МЕТРОЛОШКИ НАДЗОР, НАДЗОР НАД СТРУЧНИМ РАДОМ ОВЛАШЋЕНИХ ТЕЛА И ПРЕТХОДНО УПАКОВАНИМ ПРОИЗВОДИМА

2.6.1 Надзор над мерилима која су стављена на тржиште и над мерилима у употреби у законској метрологији

У току 2020. године ДМДМ је обавила метролошки надзор над 5.177 мерилом у употреби. Утврђено је 102 неусаглашености и/или неправилности.

Р.бр.	Група мерила	Број мерила над којима је извршен надзор	Број мерила/процент са неусаглашеностима / неправилностима	
1.	Дужина	389	15	3,85%
2.	Запремина	2.539	13	0,51%
3.	Маса	1.333	48	3,60%
4.	Сила	91	1	1,09%
5.	Притисак	172	4	2,32%
6.	Густина	115	0	0%
7.	Концентрација (садржај)	103	0	0%
8.	Температура	76	0	0%
9.	Електричне величине	37	18	48,64%
10.	Фотометрија и радиометрија	172	0	0%
11.	Мерила специјалних намена (таксиметри, мерила брзине возила у саобраћају)	150	3	2%
УКУПНО		5.177	102	1,97%

Табела 12 Приказ броја надзора по величини који је извршила ДМДМ у 2020. години

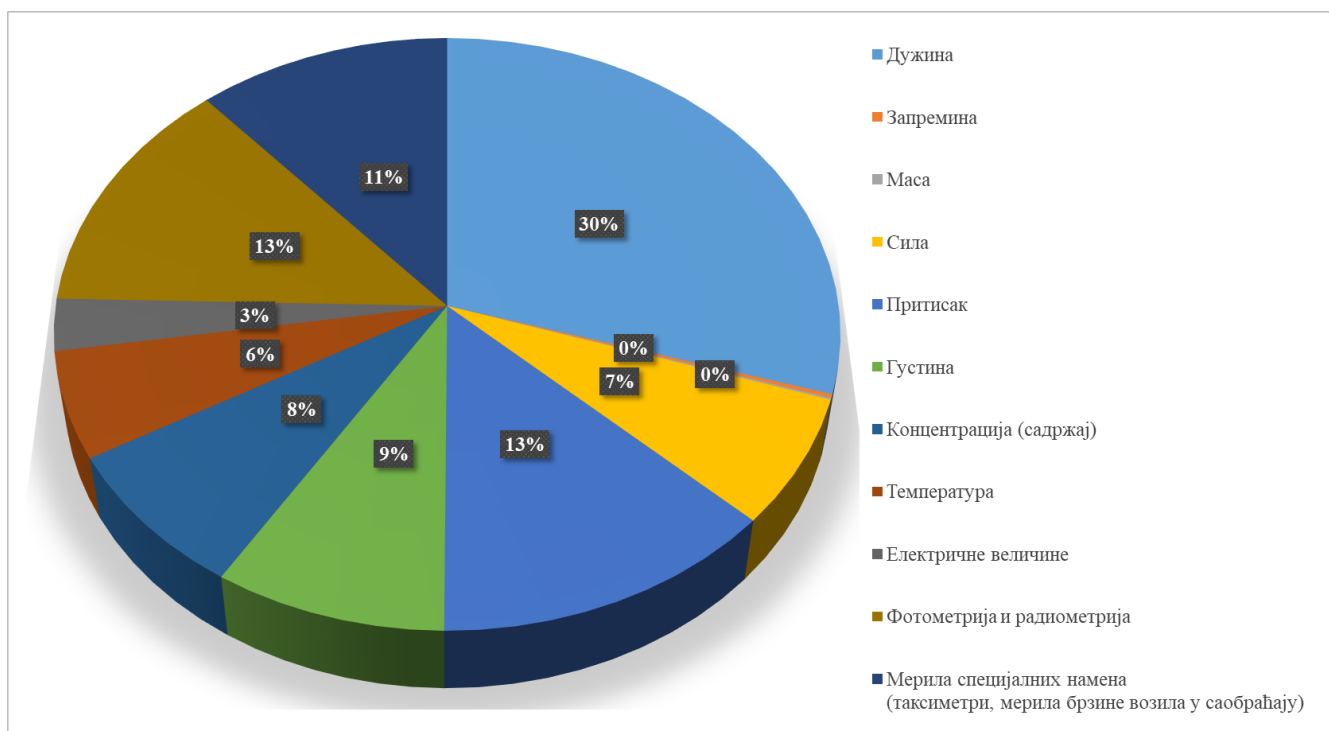


График 4 Процентуални приказ броја мерила над којима је извршен надзор у 2019. години

2.6.2 Испитивање и надзор над претходно упакованим производима

У 2020. години извршен је један ванредни надзор над претходно упакованим производима, по анонимној пријави упућеној Контакт центру републичких инспекција.

2.6.3 Надзор над стручним радом овлашћених тела за оверавање мерила

Извршено је 36 надзора над радом овлашћених тела, од чега 10 редовних (планираних) и 26 ненајављених надзора. Није утврђена ниједна неправилност у раду овлашћеног тела. Укупно је урађено 20 саветодавних посета.

У току 2020. године овлашћена тела су задужила 202.240 жигова у облику налепнице и 363 металних жигова.

Рб	Врста надзора	Број
1.	Најављени надзор над ОТ	10
2.	Ненајављени надзор над ОТ	26
УКУПНО		36

Табела 13 Приказ броја надзора над овлашћеним телима који је извршила ДМДМ у 2020. години

2.6.4 Сарадња са надлежним инспекцијским и другим органима у области метролошког надзора

У 2020. години представници ДМДМ сарађивали су са надлежним инспекцијским и другим органима, у делу спровођења метролошког надзора, са тржишном и пореском инспекцијом, као и са јавним комуналним предузећима (ЈКП) у чијој надлежности су

комунална мерила и пијачни простори, као и са другим органима у циљу спровођења законске метролошке контроле.

3 РАЗВОЈ СИСТЕМА КОНТРОЛЕ ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

3.1 Контрола предмета од драгоцених метала и квантитативне анализе

У 2020. години примљено је укупно **1585** захтева за испитивање и жигосање предмета од драгоцених метала и квантитативне хемијске анализе. У Табели 10 је приказан број и укупна маса испитаних и жигосаних предмета од драгоцених метала, као и број извршених квантитативних хемијских анализа злата и сребра.

Р.бр.	Испитивање и жигосање	Број комада	Укупна маса (g)
1.	Предмета од злата	64.779	216.789,7
2.	Предмета од од сребра	186.777	1.281.889,4
Укупно предмета од драгоцених метала:		251.556	1.498.679,1
3.	Квантитативна хемијска анализа злата	130	/
4.	Квантитативна хемијска анализа сребра	1	/
УКУПНО		131	/

Табела 14 Приказ броја и укупна маса испитаних и жигосаних предмета од драгоцених метала, као и број извршених квантитативних хемијских анализа злата и сребра које је извршила ДМДМ у 2020. години

3.2 Међулабораторијска поређења (испитивање драгоцених метала)

У 2020. години ДМДМ је учествовала у 9 међународних кружних поређења резултата, и то: 7 хемијских анализа – 4 за злато и 3 за сребро и 2 XRF анализе – 1 за злато и 1 за сребро, који су организовали: Конвенција за контролу и жигосање предмета од драгоцених метала, Чешка државна канцеларија за испитивање, Институт за мјеритељство Босне и Херцеговине и Метролошки институт Републике Словеније.

3.3 Утврђивање испуњености услова за доделу знака произвођача и знака увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала

У складу са Законом о контроли предмета од драгоцених метала, ДМДМ је поступајући по захтеву привредних субјеката током 2020. године извршила 58 утврђивања испуњености прописаних услова и издала:

- 48 решења о знаку произвођача;
- 10 решења о знаку увозника;

Такође, на захтев произвођача/увозника издата су 3 решења о измени решења о знаку произвођача и 2 решења о измени решења о знаку увозника.

3.4 Надзор над предметима од драгоцених метала који су стављени на тржиште

- Укупно 164 редовних, планских надзора код произвођача предмета од драгоцених метала, увозника и привредних субјекта који стављају предмете од драгоцених метала на тржиште;
- Укупно 6 контролних надзора код произвођача предмета од драгоцених метала;
- Укупно 18 ванредних надзора по основу оцене високог ризика у редовном надзору;
- Укупно једна саветодавна посета код нових привредних субјеката;
- Укупно 22 произвођача, увозника и привредних субјеката је имало неусаглашености по питању предмета и они су дати на процесуирање;
- Укупно је нађено 2.428 комада, масе 14.502,4 g предмета од драгоцених метала који нису усаглашени са прописаним захтевима;
- Укупно 10 произвођача предмета од драгоцених метала и увозника је имало неусаглашености по питању опреме и функционалности машина;

4 ПРЕКРШАЈНЕ И КРИВИЧНЕ ПРИЈАВЕ КАО РЕЗУЛТАТ МЕТРОЛОШКОГ НАДЗОРА И НАДЗОРА НАД ПРЕДМЕТИМА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА

- Поднето је укупно 30 захтева за покретање прекршајног поступка на основу записника лица овлашћених за вршење надзора над предметима од драгоцених метала;
- Поднето је укупно 55 захтева за покретање прекршајног поступка на основу записника лица овлашћених за вршење метролошког надзора;
- Припремљено је 155 дописа судовима и другим органима који се односе на допуне захтева, саслушање сведока и сл;
- Припремљене су 4 жалбе на решења прекршајних судова;
- Надлежни судови изrekli су новчане казне за прекршаје из области метрологије у укупном износу од 4.539.000,00 динара;
- Надлежни судови изrekli су новчане казне за прекршаје из области драгоцених метала у укупном износу од 715.000,00 динара.

5 МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ

5.1 ВІРМ

- Праћење on line докумената и видео клипова везано за коришћење KCDB 2.0 ВІРМ;
- Праћење доступних обука за рад NMI/DI у оквиру ВІРМ (KCDB 2.0);
- Праћење рада Консултативног комитета за термометрију у 2020. години кроз документе комитета у бази ВІРМ, нарочито предлоге за нову скалу Т и однос са важећом скалом ITS-90, видео материјале, записнике са 29. састанком ССТ и друге материјале;
- Редовно праћење активности у вези са новим поступком пријављивања СМС-а и ажурирања већ постојећих СМС-а;
- Одржавање компетентности за објављене СМС из области електричних величина и времена и фреквенције;

- Сарадња са Одељењем за време ВРМ за годишњи извештај, слање прилога за ВРМ Annual Report on Time Activities;
- Ажурирање базе података ВРМ-а, достављање ажурираних шема учешћа и опреме од стране лабораторија учесница у остваривању светске скале времена UTC;
- Свакодневно слање 4 извештаја о обављеним поређењима референтног цезијумског часовника у оквиру два пројекта, и дневног clock фајла са извештајем о интерном поређењу секундарног цезијумског часовника и предикцији референтног часовника;
- Припрема месечног clock фајла, који се једном месечно шаље у ВРМ – до краја децембра послато 12 месечних извештаја;
- Редовна обавештења од стране Одељења за време ВРМ, на основу информације објављене у IERS Bulletin C;
- Присуствовање обуци ВРМ виртуелне радионице о тачном мониторингу амбијенталног озона, у октобру 2020.

5.2 OIML

- TC17/SC07 пројекат 03, ревизија и гласање, септембар 2020.

5.3 EURAMET

- Састанак техничког комитета за фотометрију и радиометрију EURAMET TC-PR, Кишињев, Молдавија, јануар 2020;
- Учешће у раду Техничког комитета за метрологију у хемији, EURAMET TC-МС у Берну, као и Поткомитета за органске и био-анализе и Поткомитета за гасне анализе Швајцарска, фебруар 2020. године;
- Састанак техничког комитета за дужину EURAMET TC-L, видео линк, октобар 2020;
- Састанак техничког комитета за акустику EURAMET TC-AUV, видео линк, октобар 2020;
- Састанак техничког комитета за термометрију, EURAMET TC-T видео линк, 2020. године;
- Учешће у раду Техничког комитета за проток EURAMET TC-F, путем видео линка новембар 2020. година;
- Састанак техничког комитета EURAMET за време и фреквенцију EURAMET TC-TF;
- Састанак техничког комитета EURAMET за електрицитет и магнетизам EURAMET TC-EM видео линк, новембар, 2020;
- Учешће у онлајн обуци под називом: "Running participative virtual meetings - New skills, methods and concepts" у оквиру билатералне сарадње са РТВ-ом, Немачка;
- Сарадња у оквиру EURAMET TC-TF: Survey for Proposal of a new TC-TF EURAMET project: UTC (k) definition and reference delay strategies.

5.3.1 EMPIR

- 19RPT02 RealMass: Improvement of the realisation of the mass scale/ Побољшање реализације мерења масе. Одржан Kick-off meeting, уводни састанак са осталим партнерима на пројекту;
- EMPIR ALCOREF 16RPT02 Virtual Progress Meeting (састанак), јуни 2020. године.

5.4 WELMEC

- Учешће на састанку WELMEC WG 11 за комунална мерила;

- Учешће у раду WELMEC WG-10, путем видео линка, септембар 2020. година;
- Учешће у раду WELMEC WG-11, путем видео линка, октобар 2020. година.

5.5 IAAO – Међународно удружење служби за анализу и HALLMARKING CONVENTION – Конвенција о жигосању драгоцених метала

- Учешће на 86. састанку Сталног комитета Конвенције о контроли и жигосању предмета од драгоцених метал, одржаном 30. септембра 2020. године путем видео конференције.

5.6 EURACHEM – Међународно удружење лабораторија за аналитичку хемију

- Учешће у изади докумената (водичи, брошуре);
- Израда годишњег извештаја;
- Дистрибуција EURACHEM брошура заинтересованим странама у Србији;
- Учешће на EURACHEM General Assembly and Workshop "*Quality assurance for analytical laboratories in the university curriculum*", Генерална скупштина и радионица су организоване виртуелно, мај 2020.

ИНН “Винча”

EURAMET

- Учешће у раду Техничког комитета за јонизујуће зрачење EURAMET TC-IR и температуру EURAMET TC-T (Лисабон 2020, и видео конференција 2020. год.);
- Успешно одбрањен систем квалитета у оквиру рада Техничког комитета за квалитет (октобар 2020, онлајн састанак);
- Организација додатне интеркомпарације EURAMET.RI(I)-S18;
- Учешће на радионици Time recoding Workshop for EMPiR projects and Cofunding (октобар 2020, онлајн састанак, Милош Живановић);
- Учешће на радионици EURAMET Stakeholder Mapping Workshop (децембар 2020, онлајн састанак Никола Кржановић);
- Учешће на радионици EURAMET Online Workshop related to the Green Deal 2021 (децембар 2020, Милош Живановић);
- Учешће у EURAMET-EMPiR пројектима и у писању предлога нових пројеката
- Peer-review у ВИМ, Бугарска (децембар 2020, Милош Живановић).

МААЕ - Међународна агенција за атомску енергију

ВИНС/ЛРМ редовно учествује у свим доступним интеркомпарацијама које организује МААЕ

- Координација интеркомпарација са радиотерапијским центрима;
- Сваке године се подноси извештај МААЕ, који садржи списак еталона и извора са статусом еталонирања, број еталонирања за крајње кориснике, преглед интеркомпарација, кратак извештај о другим активностима у међународном и националном оквиру;

- Израда едукационог материјала за еталонирање у области дијагностичке радиологије и заштите од зрачења доступно на линку <https://ssdl.iaea.org/Home/EducationalMaterial>.

6 САРАДЊА

6.1 Споразуми о сарадњи

Током 2020. године није закључен ниједан споразум о сарадњи.

6.2 Сарадња са метролошким институтима, институцијама инфраструктуре квалитета и др.

- Сарадња са Акредитационим телом Србије, АТС, учешће у раду Секторског комитета СК 11.4 и 11.7 (лабораторије за еталонирање) и СК 12.7 (контролна тела);
- Сарадња са Акредитационим телом Србије, АТС, у својству техничког експерта за област дужине за стандард 17025;
- Сарадња са Институтом за акредитацију Босне и Херцеговине, ВАТА, у својству техничког експерта за област дужине за стандард 17020;
- Сарадња са Институтом за стандардизацију, ИСС, у виду чланства у Комисији за доношење стандарда KS A012;
- Сарадња са ИСС – рад у комисијама за стандарде – давање мишљења укључујући и превод на српски језик, усвајање српских стандарда, повлачење српских стандарда и друго. Конкретан рад у оквиру: KSN 085 (као председник комисије), KS B028-2, H146, H193, H146, Z076 (члан комисије), KSN N062 као члан комисије и KSN 089 као члан комисије, KS A012 и других комисија по позиву;
- Сарадња са Заводом за метрологију Црне Горе – давање стручне помоћи у формирању лабораторија из области мерења физичко-хемијских величина и метрологије у хемији;
- Сарадња са Бироом за метрологију, Северна Македонија – давање стручне помоћи у формирању лабораторија из области мерења физичко-хемијских величина и метрологије у хемији, одржавање обука;
- Сарадња са Институтом за метрологију Босне и Херцеговине, Босна и Херцеговина – давање стручне помоћи у формирању лабораторија из области мерења физичко – хемијских величина и метрологије у хемији, одржавање обука;
- Сарадња са Министарством пољопривреде, шумарства и водопривреде, у вези са применом правилника из области квалитета житарица и уљарица.
- Дописне комисије ИСС, редовне активности, учешће у раду Комисије KS N089, Испитивање опасности од пожара;
- Уз подршку интернет провајдера Телеком Србија и Информатика ад врши се континуирана дистрибуција временског податка UTC (DMDM) преко интернета путем NTP протокола;
- Сарадња са ЈП Емисиона техника на реализацији дистрибуције времена преко RDS-а.
- Сарадња са представницима Телекома, за потребе организовања дистрибуције времена (у оквиру Споразума о стратешком партнерству), презентоване неопходне информације, сарадња се наставља у наредном периоду;
- Сарадња са Институтом за стандардизацију Србије, ИСС – рад у комисијама за стандарде – давање мишљења укључујући и превод на српски језик, усвајање српских стандарда, повлачење српских стандарда и друго. Конкретан рад у оквиру: KS M115 као члан комисије, по позиву;
- Сарадња са Акредитационим телом Србије, АТС, у својству техничког оцењивача за област запремине, 17025;

- Сарадња са Акредитационим телом Хрватске, НАА, у својству техничког оцењивача за област запремине и протока, 17025 и 17020;
- Сарадња са Акредитационим телом Словеније, SA, у својству техничког оцењивача за област запремине, 17025;
- Сарадња са Музејом науке и технике на чувању и одржавању културних добара Републике Србије који су у власништву ДМДМ .

7 СИСТЕМИ МЕНАѢМЕНТА И АКРЕДИТАЦИЈА

ДМДМ своје пословање усклађује са различитим стандардима за системе менаѢмента, кроз поступке сертификације, акредитације или самодекларисања. У 2020. години, спроведене су следеће активности:

- Током марта реализована је прва надзорна провера лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање од стране Акредитационог тела Србије, у циљу одржавања акредитације ДМДМ у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025. Том приликом потврђена је усаглашеност ДМДМ са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017, и уједно проширен обим акредитације лабораторије за испитивање вага, за услуге испитивања издржљивости неаутоматских вага класе тачности II, III, IIII;
- Достављен је редован годишњи извештај, као и сумарни петогодишњи извештај о стању система квалитета и могућностима мерења и еталонирања ДМДМ, у складу са захтевима SRPS ISO/IEC 17025 за потребе EURAMET TC-Q, Техничког комитета за квалитет;
- У октобру, током састанка EURAMET TC-Q, спроведена је трећа ре-евалуација система менаѢмента квалитетом ДМДМ, током које су презентоване најважније промене у метролошком систему Републике Србије и новитети у систему менаѢмента квалитетом којим су подржане лабораторијске активности, у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017. Извештајем су обухваћени подаци за период 2015. до 2019. године, на основу чега је изгласано поверење у систем менаѢмента квалитетом ДМДМ од стране EURAMET TC-Q, и уједно потврђено испуњавање захтева CIPM MRA Аранжмана о међусобном признавању националних еталона и уверења о еталонирању и мерењу која издају национални метролошки институти;
- Настављене су активности у оквиру постојећег пројекта EURAMET Project No. 1208, којим се реализују колегијална оцењивања између ДМДМ и института других земаља учесница пројекта;
- Завршено је усаглашавање активности ДМДМ са захтевима новог стандарда у области безбедности и здравља на раду SRPS ISO 45001:2018;
- У новембру, током друге надзорне сертификационе провере, ДМДМ је још једном потврдила усаглашеност са захтевима стандарда SRPS ISO 9001:2015 и SRPS ISO 14001:2015, и уједно потврдила усаглашеност са захтевима новог стандарда SRPS ISO 45001:2018;
- Спроведене су планиране интерне и екстерне обуке, као и редовне интерне провере интегрисаног система менаѢмента и редовно преиспитивање од стране руководства;
- Настављено је са активностима праћења нивоа задовољства корисника путем унапређеног начина анкетања, као и решавања евидентираних приговора;
- Настављено је са спровођењем редовних активности праћења учинка заштите животне средине и безбедности и здравља на раду.

7.1 Одржавање и унапређење интегрисаног система менаџмента и система у складу са SRPS ISO/IEC 17025

- Одржавање акредитације ДМДМ у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017 и SRPS EN ISO/IEC 17065:2016 кроз надзорне посете и одржавање, ажурирање и унапређење документације интегрисаног система менаџмента, система у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017 и SRPS EN ISO/IEC 17065:2016 (реакредитација за испитивање бројила електричне енергије);
- Преиспитивање постојећих и припрема нових процедура система квалитета ДМДМ;
- Редовно годишње преиспитивање руководства;
- Ажурирање документације система квалитета на захтев руководиоца квалитета;
- Достављање података за ТС-Q;

ИНН “Винча”

- 2020. године спроведено је надзорно оцењивање од стране Акредитационог тела Србије, након чега је ВИНС/ЛРМ продужена акредитација у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025: 2017 (обим акредитације од 17.12.2020.);
- 2020. године спроведено је оцењивање од стране Акредитационог тела Србије након чега је лабораторији ВИНС/МЛТВ додељена акредитација у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025: 2017 (обим акредитације од 7.8.2020.);
- ВИНС/ЛРМ поседује Решење о испуњењу услова за преглед мерне опреме у области одбране. Ово решење је обновљено у 2020. години, након надзорног оцењивања од стране Министарства одбране Републике Србије. Следеће оцењивање је планирано за 2023. годину.

8 УНАПРЕЂЕЊЕ КАДРОВСКИХ РЕСУРСА, ОБУКЕ, СТРУЧНА УСАВРШАВАЊА, УЧЕШЋЕ НА СТРУЧНИМ СКУПОВИМА

8.1. Екстерне обуке

- 19RPT02 4.2 A4.2.1: Course "Mass scale realisation";
- Радионица у вези употребе термометара који мере безконтактно температуре у сврху мерења телесне температура – online у организацији Кинеског националног института за метрологију и дела те радионице на ТС-Т као резултат формирања и нове радне групе у оквиру ССТ за мерење температуре људског тела;
- Радионица у вези досадашњих искустава у прелазу на нови стандарда 17025 из угла оцењивача у организацији НАА-online;
- Обука након пријема нове опреме у ДМДМ – рад са нискофреквентним уређајем за испитивање на електромагнетну компатибилност АМТЕК CTS – Teseq NSG4060A;
- Обука након пријема нове опреме у ДМДМ – рад са Анализатором квалитета снаге Dranetz HDPQ Visa Plus;
- Обука након пријема нове опреме у ДМДМ – оспособљавање за рад са преносивим еталоном електричне енергије ZERA MT310s2;
- Семинар за чланове комисија за стандарде Института за стандардизацију Србије;
- Обука преко интернета (виртуелна) за рад у програму LAB VIEW - за аутоматизацију процеса мерења.

8.2. Интерне обуке

- Таксиметри и мерила дужине опште намене;
- Аутоматска мерила нивоа течности и мерила димензија;
- Опациметри и реглоскопи;
- Еталонирање еталонских отпорних термометара са дугим стаблом методом фиксних тачака;
- Обука за Сектор контроле и надзора из области испитивања и употребе медицинских термометара – оцена усаглашености, оверавање у складу законске контроле и обележавање медицинских термометара, и друга испитивања;
- Обуке за Сектор контроле и надзора из области испитивања и употребе мерила топлотне енергије – оцена усаглашености, оверавања у складу са законском контролом, обележавање мерила топлотне енергије, и друга испитивања;
- Контролисање и испитивање влагомера за зрна житарица и семенке уљарица, анализатора за одређивање садржаја протеина у житу, анализатора издувних гасова и етилометара;
- Обука за производњу СРМ етанол-вода;
- Обука Управљање ризицима и приликама у ДМДМ при спровођењу лабораторијских активности;
- Обука за еталонирање са еталоном једносмерног електричног напона заснованог на Цозефсоновом ефекту;
- Обука из области Бројила електричне енергије;
- Практична и теоријска обука из области електричне енергије;
- Обука из области Мерила брзине возила у саобраћају;
- Практична и теоријска обука из области времена, фреквенције и дистрибуције времена
- Обука из области еталонирања мерила запремине течности (ажурирана радна упутства РУ-301, РУ-303 и РУ-305), обука одржана колегама Драгани Милићевић и Ненаду Петровићу из ОКН Крушевац у просторијама ДМДМ, дана 16. јануара 2020. године. Предавач Љиљана Мићић
- Стандардне несигурности - еталонирање пипете са клипом, обука одржана колегиници Драгани Милићевић из ОКН Крушевац путем Теамса дана 18. јуна 2020. године, Предавач Љиљана Мићић
- Стандардне несигурности – еталонирање пипете са клипом, обука одржана колегиници Драгани Милићевић из ОКН Крушевац путем Теамса дана 24. јуна 2020. године. Предавачи Љиљана Мићић и Предраг Селаковић
- Стандардне мерне несигурности – еталонирање тиквице са једном цртом, обука одржана колегама Драгани Милићевић и Ненаду Петровићу из ОКН Крушевац путем Теамса дана 25. јуна 2020. године. Предавач Љиљана Мићић
- Мерни системи, обука одржана колегама из СКН путем Теамса дана 13. јула 2020. године. Предавач Љиљана Мићић;
- Гасомери и уређаји за конверзију, обука одржана колегама из СКН путем Теамса дана 20. јула 2020. године предавач Предраг Селаковић;
- Водомери, обука одржана колегама из СКН путем Теамса дана 13. јула 2020. године, предавач Радомир Ивановић
- Стандардне несигурности – еталонирање пипете са клипом, обука одржана колегиници Драгани Милићевић из ОКН Крушевац путем Теамса дана 24. јуна 2020. године, предавач Предраг Селаковић.
-

ИНН “Винча”

Пословима у ССДЛ баве се четири доктора наука, један запослен са звањем магистра, односно мастера (пуно радно време) и четири запослена са високом и средњом стручном спремом.

- Пословима у ССДЛ се баве четири доктора наука и четири запослена са високом и средњом стручном спремом;
- Пословима везаним за метрологију активности се бави седам доктора наука и три запослена са средњом стручном спремом;
- Истраживањима и пословима у ВИНС/МЛТВ се баве два доктора наука и два мастера истраживача приправника.

Екстерне обуке

Одржане су и две обуке у склопу припрема за прелазак на нову верзију стандарда:

- Радионица - Workshop and exchange of experience on the requirements of ISO/IEC 17025 (2017) - PTB 95324 - VINS, Belgrade, Serbia - 26.2.2019;
- Радионица - Workshop on the requirements of ISO/IEC 17025 (2017): Risk Assessment and Decision rules - PTB 95324 - VINS, Belgrade, Serbia - 24.9.2019;
- CCRI webinar on ‘Metrology for Radiation Protection’, online, 5.11.2020. Милош Живановић, Никола Кржановић, Милош Ђалетић, Србољуб Станковић, Гордана Пантелић;
- Metrology for Radiological Early Warning Networks in Europe, јун 2020. Милош Живановић, Милош Ђалетић;
- IOMP webinar on AI and ML in Medicine, online 4.8.2020. Никола Кржановић;
- MIRA Stakeholder mapping workshop, online 6.11.2020 Никола Кржановић;
- "Running participative virtual meetings - New skills, methods and concepts", online 9.10.2020, Милош Живановић;
- AARM (Autonomous Airborne Radiation Monitoring) Product Webinar - Kromek, online 21.10.2020. Милош Ђалетић;
- (Virtual Event) International Conference on the Management of Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM) in Industry – Workshops Web seminar: Sampling and Radiological Characterization of NORM Residues and Wastes - IAEA, online 23.10.2020. Милош Ђалетић;
- Radiation Protection on NORM Industry - IAEA, online 28.10.2020. Милош Ђалетић;
- D5 RIID Launch Webinar – Kromek 11.11.2020. Милош Ђалетић;
- Нуклеарна сигурност данас – СРБАТОМ 2.12.2020. Милош Ђалетић;
- 13th EURADOS Winter School "Eye lens dosimetry", Firenca 30.1.2020. Гордана Пантелић.

8.3 Учешће на скуповима и конгресима и објављени радови

- IMPROVEMENT OF THE REALISATION OF THE MASS SCALE ACTA IMEKO ISSN: 2221-870X December 2020, Volume 9, Number 5, 4 – 6;
- Supplementary pressure comparison from 10 MPa to 100 MPa in hydraulic media at gauge mode, Metrologia, Volume 57, Number 1A;
- Final report on EURAMET comparison on 1 kg stainless steel mass standards, Metrologia, Volume 57, Number 1A;

- Calibration of thermocouples from 419,527 °C (freezing point of Zn) up to 1492 °C (melting point of the Pd-C eutectic), by the temperature fixed point and comparison methods, D del Campo¹, Y Abdelaziz², M Anagnostou³, N Arifovic⁴, R A Bergerud⁵, J Bojkovski⁶, E Ciocarlan⁷, F Edler⁸, C Elliot⁹, O Hathela¹⁰, N Hodzic¹¹, M Holmsten¹², L Iacomini¹³, M Kozicki¹⁴, S Nedialkov¹⁵, M Sadli¹⁶, S Simic¹⁷, R Strnad¹⁸ and E Turzó-András¹⁹, 2020 BIPM & IOP Publishing Ltd, Metrologija Volume 57, Number 1A, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0026-1394/57/1A/03006>
- Bebić J, Banjanac K, Ćorović M, Milivojević A, Simović M, Marinković A, Bezbradica D.: Immobilization of laccase from *Myceliophthora thermophila* on functionalized silica nanoparticles: Optimization and application in lindane degradation, -*Chinese Journal of Chemical Engineering*, Vol. 28, Issue 4, pp. 1136-1144, 2020 (IF= 2.627) (ISSN 1004-9541). <https://doi.org/10.1016/j.cjche.2019.12.025>
- Bebić J, Banjanac K, Rusmirović J, Ćorović M, Milivojević A, Simović M, Marinković A, Bezbradica D.: Amino-modified kraft lignin microspheres as a support for enzyme immobilization, -*RSC Advances*, Vol. 10, pp. 21495-21508, 2020 (IF= 3.119) (ISSN 2046-2069) DOI: <https://doi.org/10.1039/d0ra03439h>
- Bebić J, Banjanac K, Ćorović M, Milivojević A, Simović M, Vukoičić A, Mitrović D, Bezbradica D.: Immobilization of laccase from *Trametes versicolor* on Lifetech™ supports for applications in degradation of industrial dyes, - *Hemijska industrija*, Vol. 74, No 3, pp. 197-209, 2020 (IF=0.407) (ISSN 0367-598X) DOI: <https://doi.org/10.2298/HEMIND200320016B>
- Учесће на 21 IBIS Instruments seminar, Представљен рад „Metrology in the field of time and frequency in the Republic of Serbia – ensuring traceability and future activities“
- У румунском часопису Studia UBB Chemia објављен је рад под називом Principal component analysis and thermomechanical preference of white Au alloys without Ag, Studia UBB Chemia, 2020, LXV, 1, 163-176, Младен Мирић, Биљана Арсић*, Милош Ђорђевић, Драган Ђорђевић, Драгослав Гусковић, Светлана Иванов;
- A Malengo, E Batista, R Arias, Lj. Mičić, A Bošnjaković, M Mirjana, E Piluri, G K Svendsen, M de Huu, A Sarevska, M Mišovich, U Turnšek, A Xhuraj, M Miteva, I Milkamanavičienė, E Smits, J Á Terradillos González, P Wennergren, A Niessner, C Czibulka and M Benkova: Final report on EURAMET project 1395/EURAMET.M.FF-K4.1.2016 Volume comparison at 20 L, Metrologia, Volume 57, Number 1A, January 2020.
- Elsa Batista (IPQ, Portugal), Matjaz Gaber (MIRS, Slovenia), Zoe Metaxiotou (EIM, Greece), Andrea Malengo (INRIM, Italy), Ljiljana Mičić (DMDM, Serbia), Erik Smits (VSL, The Netherland), Urska Turnšek (MIRS, Slovenia), Teresa Vicente (CEM, Spain): Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method No. 21 Version 2.0, EURAMET web page, May 2020.

ИНН “Винча”

- Стручно усавршавање - Metrology for mobile detection of ionising radiation following a nuclear or radiological incident-16ENV04-RMG1-PTB, Braunschweig, Germany - 1.4. - 30.6.2019 – Никола Кржановић;
- Тренинг курс - Hands-on for Metrology and Calibration in Radiation Protection -17RPT01 - PTB, Braunschweig, Germany - 1.4. - 2.4.2019 – Никола Кржановић;
- Тренинг курс-Training Course on Organisation and Piloting of Intercomparisons in Ionising Radiation, 9-11.10.2019 - Милош Живановић (предавач и учесник) и Ивана Вуканац (учесник);

Објављени радови у међународним часописима (2019-2020):

1. Nikola Kržanović, Koviljka Stanković, Miloš Živanović, Miloš Đaletić, Olivera Ciraj-Bjelac. Development and testing of a low cost radiation protection instrument based on an energy compensated Geiger-Muller tube. *Radiation Physics and Chemistry*. Vol. 164, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2019.108358>;
2. Filip Haralambos Apostolakopoulos, Nikola Kržanović, Koviljka Stanković, Luka Perazić. Response of TL and OSL passive personal dosimetry systems in poly-energetic and multi-directional photon radiation fields. *Applied Radiation and Isotopes*. Vol. 151, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2019.06.023>;
3. G. Pantelić, I. Čeliković, M. Živanović, I. Vukanac, J. Krneta Nikolić, G. Cinelli, V. Gruber, Qualitative overview of indoor radon surveys in Europe, *Journal of Environmental Radioactivity*, 204, 2019, pp. 163-174, <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2019.04.010>;
4. Svetlana M. Pejović, Milić M. Pejović, Miloš Živanović, Small dose effects in RADFET with thick gate oxide, *Applied Radiation and Isotopes*, 152, 2019, pp. 72-77, <https://doi.org/10.1016/j.apradiso.2019.06.034>;
5. Božović P, Ciraj-Bjelac O, Petrović JS. Occupational eye lens dose estimated using whole-body dosimeter in interventional cardiology and radiology: a Monte Carlo study. *Radiat Prot Dosimetry*. 2019 Jan 9. doi: 10.1093/rpd/ncy283;
6. Vanhavere F, Carinou E, Clairand I, Ciraj-Bjelac O, De Monte F, Domienik-Andrzejewska J, Ferrari P, Ginjaume M, Hršak H, Hupe O, Knezevic Z, O'Connor U, Merce MS, Sarmiento S, Savary A, Siskoonen T. The use of active personal dosimeters in interventional workplaces in hospitals: comparison between active and passive dosimeters worn simultaneously by medical staff. *Radiat Prot Dosimetry*. 2019 Dec 12. pii: ncz253. doi: 10.1093/rpd/ncz253;
7. Predrag M. BOŽOVIĆ, Olivera F. CIRAJ-BJELAC, Jelena S. STANKOVIĆ PETROVIĆ, Danijela D. ARANĐIĆ, Sandra M. ČEKLIĆ, UTILIZING MONTE CARLO SIMULATIONS IN ESTIMATION OF OCCUPATIONAL EYE LENS DOSE BASED ON WHOLE BODY DOSEMETER IN INTERVENTIONAL RADIOLOGY AND RADIOLOGY, *Nuclear Technology and Radiation Protection*, accepted.

Објављени радови у међународним часописима (2020):

- Janković Marija M, Janković Bojan, Marinović-Cincović Milena, Porobić Slavica, Krneta Nikolić Jelena D, Sarap Nataša, "Experimental Study of Low-rank Coals Using Simultaneous Thermal Analysis (TG-DTA) Techniques Under Air Conditions and Radiation Level Characterisation", *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* (2020) vol. 142(2) pp. 547-564;
- N. Sarap, J. Krneta Nikolić, J. Trifković, M. Janković, „Assessment of radioactivity contribution and transfer characteristics of natural radionuclides in agroecosystem“, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* (2020) vol. 323(2), pp. 805-815;
- M.C. Ali Santoro, M.J. Anagnostakis, T. Boshkova, A. Camacho, M.C. Fornaciari Iljadica, S.M. Collins, R. Diaz Perez, J.U. Delgado, M. Đurašević, M.A. Duch, V.H. Elvira, R. S. Gomesf, A. Gudelis, D. Gurau, S. Hurtado Bermudez, R. Idoeta, A. Jevremovic, A. Kandic, M. Korun, K. Karfopolous, M. Laubenstein, S. Long, R.M. Margineanu, I. Mitsios, D. Mulas, J.K. Nikolić, A. Pantelica, V. Peyres Medina, L. Pibida, C. Potiriadis, R.L. Silva, S. Siri, B. Seslak, L. Verheyen, B. Vodenik, I. Vukanac, H. Wiedner, B. Zorko, „Determining the probability of locating peaks using computerized peak-location methods in gamma-ray spectra as a function of the relative peak-area uncertainty“, *Applied Radiation and Isotopes* (2020) Vol 155, 108920;

- O. Sima, A. De Vismes Ott, M.S. Dias, P. Dryak, L. Ferreux, D. Gurau, S. Hurtado, P. Jodlowski, K. Karfopoulos, M.F. Koskinas, M. Laubenstein, Y.K. Lee, M.C. Lepy, A. Luca, M.O. Menezes, D.S. Moreira, J. Nikolić, V. Peyres, P. Saganowski, M.I. Savva, R. Semmler, J. Solc, T.T. Thanh, K. Tyminska, Z. Tyminski, T. Vidmar, I. Vukanac, H. Yucel, „Consistency test of coincidence-summing calculation methods for extended sources“, *Applied Radiation and Isotopes* (2020) vol 165, 109335;
- Vukanac Ivana S., Janković Marija M., Rajačić Milica M., Todorović Dragana J., Ujić Predrag N., Pantelić Gordana K., Sarap Nataša B., Krneta Nikolić Jelena D., „Assessment of natural radioactivity levels and radon exhalation rate potential from various building materials“, *Nuclear Technology and Radiation Protection* (2020) vol 35(1), pp 64-73;
- Igor T. Čeliković, Gordana K. Pantelić, Miloš Z. Živanović, Ivana S. Vukanac, Jelena D. Krneta Nikolić, Aleksandar B. Kandić, Boris B. Lončar, “Radon and thoron exhalation rate measurements from building materials used in Serbia”, *Nukleonika* (2020) Vol 65(2) pp 111-114;
- Nataša Sarap, Jelena Krneta Nikolić, Slađana Meseldžija, Ljiljana Janković Mandić, Marija Janković, Quantification of radioisotopic pollution of soil from coal fired power plant surrounding Romanian Journal of Physics, 65(1-2), 802 (2020);
- Milić Pejović, Emilija Živanović and Miloš Živanović, Investigation of xenon-filled tube breakdown voltage and delay response as possible dosimetric parameters for small gamma ray air kerma rates, *Radiation Protection Dosimetry*, 190, 2020, pp. 84–89;
- Nenadović Snežana S, Ferone Claudio, Nenadović Miloš T, Cioffi Raffaele, Mirković Miljana M, Vukanac Ivana S, Kljajević Ljiljana M, „Chemical, physical and radiological evaluation of raw materials and geopolymers for building applications“, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* (2020) Vol 325, pp 435–445;
- Maja Eremić Savković, Vladimir Udovičić, Dimitrije Maletić, Gordana Pantelić, Predrag Ujić, Igor Čeliković, Sofija Forkapić, Vladimir Marković, Vesna Arsić, Jovana Ilić, Branko Markoski. Results of the first national indoor radon survey performed in Serbia, *Journal of Radiological Protection* 40 N2, 2020;
- Bruno Hay, Nenad Milošević, Jacques Hameury, Nenad Stepanić, Guillaume Failleau, Yann Garcia, Alain Koenen and Jen-Rémy Filtz, Inter-laboratory comparison on thermal conductivity measurements by the guarded hot plate method between LNE and institute VINČA, *High Temperatures High Pressures*, online first, 2021.

Саопштења на међународним и домаћим скуповима (2020):

- Nikola Kržanović, Miloš Živanović, Olivera Ciraj-Bjelac, Predrag Božović, Andrea Kojić, Establishing the RQR radiation qualities in the Secondary Standard Dosimetry Laboratory, 7th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2020, 28-29 September, 2020, Belgrade, Serbia, pp. 541-544;
- Jelena Krneta Nikolic, Ivana Vukanac, Miloš Živanović, Milica Rajačić, Dragana Todorović, Gordana Pantelić and Marija Janković, „Uncertainty budget for Ambient Dose Equivalent Rate Measurements“, *Proceedings of 7th International Conference on Electrical, Electronic and Computing Engineering, IcETRAN 2020*, Belgrade, Čačak, Niš, Novi Sad, September 28-29, 2020 pp. ISBN 978-86-7466-852-8;
- Miloš Živanović, Gordana Pantelić, Igor Čeliković, Jelena Krneta Nikolić, Ivana Vukanac, Ranko Zekić, Nikola Svrkota, Dejan Kastratović, Perko Vukotić, „Calibration of recycled open-faced charcoal canisters for two- and one-day radon concentration measurements“,

Book of Abstracts 8th International Conference on Radiation in Variuos Fields of Research, Virtual Conference, 2020, 160;

- Mirjana Radenković, Jasminka Joksić, Marija Janković, Nataša Sarap, Radiochemical bioassay onAm-241 traces for internal contamination evidence, p. 140 (2020) RAD Eight International Conference on Radiation in Various Fields of Research, Book of Abstracts;
- Miloš Davidović, Alexandra Helbig, Jiří Nohýl, Miloš Živanović, Conforming to the harmonized UAV regulatory framework in European countries – Experiences from the Preparedness project, Book of abstracts, Eight international conference on radiation in various fields of research (RAD 2020), 2020, Virtual conference, pp. 41;
- Miloš Davidović, Dušan Topalović, Srboljub Stanković, Miloš Živanović, On the determination of uncertainty budget of electromagnetic field spectrum analyzers - A case study, Book of abstracts, Eight international conference on radiation in various fields of research (RAD 2020) , 2020, Virtual conference, pp. 80;
- Miloš Živanović, Viacheslav Morosh, Nikola Kržanović, Giorgia Iurlaro, Steven Bell, Marco Sangiorgi, Gordana Pantelić, Olivera Ciraj Bjelac, Miloš Đaletić, Luciano Sperandio, Sotiris Ioannidis, Testing of low-cost dosimeters used in non-governmental networks within 16ENV04 Preparedness project, Book of abstracts, Eight international conference on radiation in various fields of research (RAD 2020), 2020, Virtual conference, pp. 93;
- Nikola Kržanović, Miloš Živanović, Viacheslav Morosh, Stefan Neumaier, Anette Röttger, Giorgia Iurlaro, Steven Bell, Marco Sangiorgi, Olivera Ciraj Bjelac, Gordana Pantelić, Miloš Đaletić, Luciano Sperandio, Sotiris Ioannidis, Testing of the measuring instruments in non-governmental networks for the purpose of environmental monitoring of ionising radiation, Book of abstracts, International conference on radiation applications (RAP 2020), 2020, Virtual conference, pp. 11;
- Nikola Kržanović, Miloš Živanović, Borislava Petrović, Srboljub Stanković, Olivera Ciraj Bjelac, Miloš Đaletić, Influence of air gap and chamber positioning on radiotherapy chamber calibrations, Book of abstracts, International conference on radiation applications (RAP 2020), 2020, Virtual conference, pp. 12;
- Miloš Živanović, Viacheslav Morosh, Nikola Kržanović, Giorgia Iurlaro, Steven Bell, Marco Sangiorgi, Gordana Pantelić, Olivera Ciraj Bjelac, Miloš Đaletić, Luciano Sperandio, Sotiris Ioannidis, Non-governmental dosimetry networks-metrological validation of measurement data, CARM 2020: Conference on Applied Radiation Metrology, 14 – 16. January 2020, London, United Kingdom.

Остале публикације (2020):

- Nataša Sarap, Marija Janković, Radionuclides ^{90}Sr and ^3H : Properties, Behavior, Distribution and Analysis of Influence to Content in Precipitation Chapter 7 in Radionuclides: Properties, Behavior and Potential Health Effects (Eds.: N. Todorović and J. Nikolov), pp. 133-160, NOVA Science Publishers, Inc. New York., 2020.

Учешће на међународним скуповима (2020):

- Учешће у раду Техничког комитета за јонизујуће зрачење EURAMET TC-IR (Лисабон, 2020);
- Учешће у раду Техничког комитета за температуру EURAMET TC-T (видео конференција, 2020. год.);
- Eighth International Conference on Radiation in Various Fields of Research (RAD 2020 Conference), онлајн;
- International Conference on Radiation Applications (RAP 2020), онлајн;
- ICETRAN 2020, 28-29. септембар 2020, Београд.

- ICRP International Conference on Recovery After Nuclear Accidents Radiological Protection Lessons from Fukushima and Beyond, 1-4. децембра 2020, онлајн.

9 ПРАВНИ И ОПШТИ ПОСЛОВИ

9.1 Транспонованье европских прописа и директива које се односе на метрологију

Током 2020. године није било транспонованья европских прописа и директива који се односе на метрологију.

9.2 Припрема подзаконских аката на основу Закона о метрологији и Закона о контроли предмета од драгоцених метала

Након утврђивања текстова нацрта подзаконских аката, израде образложења и усаглашавања са Сектором за инфраструктуру и безбедност производа на тржишту у 2020. години објављени су следећи правилници:

- Правилник о мерилима за мерење силе кочења код моторних возила („Службени гласник РС”, број 13/20);
- Правилник о мерним системима за компримована гасовита горива за возила („Службени гласник РС”, број 4/20);
- Правилник о изменама Правилника о врстама мерила која подлежу законској контроли („Службени гласник РС”, број 93/20);
- Правилник о оверавању електрокардиографа („Службени гласник РС”, број 92 /20);
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део инфузионих и перфузионих пумпи („Службени гласник РС”, број 92/20);
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део анестезиолошких система („Службени гласник РС”, број 92/20);
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део дефибрилатора;
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део дијализних апарата;
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део неонаталних и педијатријских инкубатора и реанимационих топлих столова („Службени гласник РС”, број 92/20);
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део респиратора („Службени гласник РС”, број 92/20);
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део ултразвучних физиотерапеутских уређаја („Службени гласник РС”, број 92/20);
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део вишефункцијских уређаја за мониторинг пацијента;
- Правилник о оверавању мерних уређаја који су саставни део високофреквенцијских хируршких ножева и високофреквенцијског хируршког прибора („Службени гласник РС”, број 92/20);
- Правилник о критеријумима за одређивање висине трошкова оверавања мерила („Службени гласник РС”, број 104/20).

Достављен са образложењем на објављивање:

- Правилник о ауто и вагон цистернама са мерењем нивоа;
- Правилник о посебним елементима процене ризика, учесталости вршења метролошког надзора на основу процене ризика и посебним елементима плана метролошког надзора.

9.3 Давање стручних мишљења и учешће у интересорним радним групама доношењу прописа из других области

На захтев државних органа, судова и других заинтересованих страна давана су стручна мишљења из надлежности ДМДМ ;

9.4 Интерни акти

- Нацрт кадровског плана за 2021. годину;
- Правилник о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места;
- Правила о јавним набавкама;
- Упутство о условима и начину коришћења службених возила;
- План примене мера за спречавање појаве ширења епидемије заразне болести у Дирекцији за мере и драгоцене метале.

9.5 Сарадња са правосудним и другим органима

- Укупно је припремљено 85 дописа на захтев основних и прекршајних судова, као и других органа, и субјеката који се односе на тумачења или вештачења;
- Укупно 12 месечних извештаја о извршеном надзору над надзираним субјектима Координационој комисији за инспекцијски надзор;
- Експертизе у области бројила електричне енергије, по наредбама, налозима и захтевима правосудних органа Републике Србије, Електропривреде, физичких и правних лица. – 11 ком;
- Мишљења у вези неовлашћеног коришћења електричне енергије, по налозима и захтевима јавног тужилаштва и Електродистрибуција електричне енергије. – 10 ком;
- Извештај Високом службеничком савету у вези са спровођењем Кодекса понашања државних службеника;

9.6 Кадровски послови

- Извршено је оцењивање запослених и донето је 80 решења о оцењивању;
- Извршена је Анализа циклуса оцењивања за 2019. годину;
- Урађено 545 разних решења (о распоређивању, годишњим одморима, о пријему опреме, плаћеном одсуству, додатном оптерећењу на раду, прековременом раду и сл.);
- Попуњавање обрасца Подаци о часовима рада и обезбеђивање пратеће документације (два пута месечно);
- План коришћења годишњих одмора у ДМДМ за 2020. годину;
- Урађено 37 потврде;
- Урађено 12 месечних извештаја Министарству привреде и Служби за управљање кадровима о променама у броју запослених у ДМДМ ;
- Урађено 68 уговора о привременим и повременим пословима;

- Урађено 10 уговора, или анекса уговора, односно раскида уговора за лица ангажована преко EMPIR пројеката;
- Урађено 21 налога и Решења за додатно оптерећење запослених;
- Припрема документације за здравствено осигурање и за оверавање здравствених књижица за запослене по уговору о вршењу привремених и повремених послова;
- Контрола месечних евиденција о присутности за све запослене у ДМДМ према подацима који се достављају из унутрашњих јединица (дванаест);
- Припрема списка запослених ради накнаде за превоз (дванаест);
- Ажурирање кадровских података у Централној кадровској евиденцији;
- Ажурирање података у Евиденцији Управе за трезор;
- Урађен 1 захтев за исплату накнаде штете по основу осигурања запослених;
- Урађено 5 споразума о раскиду уговора о обављању привремених и повремених послова;
- Урађено 4 захтева за попуну слободних радних места;
- Урађено 3 захтева за ангажовање лица по уговору;
- Завршена су 3 интерна конкурса који су били започети у 2019. години. Спроведена су 2 јавна конкурса за попуну 2 радна места и примљена су 2 лица у радни однос. Спроведен је и 1 интерни конкурс. Јавни конкурси за 3 извршилачка радна места нису успели јер кандидати нису испунили мерила, те су поновљени. Започета су 2 јавна конкурса за попуну 2 радна места.

9.7 Управни поступак

- Два решења о укидању знака произвођача предмета од драгоцених метала;

10 ОДРЖАВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНОГ СИСТЕМА, ИЗДАВАШТВО, ЈАВНОСТ РАДА, ПРОМОЦИЈА МЕТРОЛОГИЈЕ

10.1 Одржавање информационо-комуникационог система

- Одржаван и унапређен систем безбедности Информационо – комуникационог система (у даљем тексту: ИКТ систем), предузимане су све потребне активности ради спречавања и превенције од инцидената;
- Одржавање рачунарске опреме и друге ИКТ опреме;
- Имплементиран Акт о ИКТ безбедности ДМДМ ;
- Администрација система еИнспектор, унапређење рада кроз интерне обуке инспектора;
- Администрирани поступци у Регистру административних поступака државних органа;
- Креиран електронски регистар увозника предмета од драгоцених метала;
- Започета имплементација ДМС-Процесни систем за ефикасније издавање решења и сертификата ДМДМ;
- Организована екстерна и интерна комуникација путем office@dmdm.rs и електронски пријем захтева.

10.2 Јавност рада

- Припреман материјал о активностима ДМДМ и редовно ажуриран сајт ДМДМ www.dmdm.gov.rs на српском и енглеском језику;
- Ажурирана база одобрених типова мерила и објављивана на сајту;
- Објављиван билтен УТС (ДМДМ) времена на сајту.
- Ажуриран Информатор о раду ДМДМ;
- Припремљени и објављени Програм рада ДМДМ за 2020. и Извештај о раду ДМДМ за 2019. годину;
- Укупно 42 обавештења на захтев за информацијама од јавног значаја. Урађена су два решења о одбијању захтева и два решења о делимичном одбијању захтева;
- Администрирана је електронска пошта: office@dmdm.rs;
- Припреман и објављиван садржај за профиле ДМДМ на друштвеним мрежама: Фејсбук, Линкедин, Твитер и Инстаграм;
- Превод материјала за сајт и других стручних материјала са српског на енглески језик и обрнуто.

10.3 Издавачки послови

- Припремљена су и издата два двоброја Гласника ДМДМ 2018/3-4 и 2019/1-2.

10.4 Промоција метрологије

- Штампан и дистрибуран постер поводом Светског дана метрологије.

11 ФИНАНСИЈСКИ ПОСЛОВИ И СТРУЧНО-ОПЕРАТИВНИ ПОСЛОВИ

11.1 Финансијски послови

- Састављен и усвојен План извршења буџета ДМДМ за 2020. годину;
- Урађен је Извештај о структури и вредности непокретне имовине у својини Републике Србије на дан 31.12.2019. (образац СВИ 1) и Извештај о структури и вредности покретне имовине Републике Србије на дан 31.12.2019. године (образац СВИ 2) и достављен Дирекцији за имовину Републике Србије;
- Учествовано је у изради извештаја о стању обавеза и потраживања ДМДМ на дан 31.12.2019. године за потребе пописне комисије;
- Израђен завршни рачун ДМДМ за 2019. годину према програмским активностима;
- Израђени периодични (тримесечни) извештаји о извршењу буџета (Образац 5) према програмским активностима;
- Учествовано у изради Плана јавних набавки за 2020. годину;
- Израђени месечни финансијски планови у програму Управе за трезор „Информациони систем извршења буџета - ИСИБ“;
- Ажурирана база података на финансијско-књиговодственом програму ДМДМ; припреман материјал за сајт ДМДМ ;
- Обрачунате и исплаћене зараде и друге накнаде. Редовно у предвиђеним роковима два пута у месецу припремана документација за обрачун зарада, накнада зарада радницима (боловања) и достављано Управи за трезор на даљу обраду, према роковима које утврђује Управа за трезор.

- Рађени су на месечном нивоу обрачуни на основу уговора о привременим и повременим пословима и уговора о делу; обрачуни јубиларних награда запосленима који су то право стекли у 2020. години; обрачуни солидарних помоћи запосленима, отпремнина приликом одласка у пензију;
- Подношење појединачне пореске пријаве о обрачунатим и плаћеним порезима и доприносима (ППП ПД) обављало се пре сваке исплате прихода на који се обрачунава и плаћа порез по одбитку, као и пре сваког плаћања доприноса за обавезно социјално осигурање; ДМДМ је сваком лицу, за које је платила порез по одбитку у 2019. години, у року издала потврду која садржи податке о плаћеном порезу по одбитку (до 31. јануара 2020. године);
- Достављани Фонду ПИО, уз сваку исплату, прописан образац М-УН, који служи као М-4 за запослене за упис стажа;
- Обрачунате и исплаћене накнаде трошкова запосленима у ДМДМ тј. исплаћени трошкови превоза за долазак на посао и одлазак са посла, трошкови службеног путовања у земљи, трошкови службеног путовања у иностранство и др.;
- Редовно се, најкасније до 10-ог у месецу за претходни месец, извештај о износима исплаћеним на име свих примања за запослена, изабрана, постављена и ангажована лица, кроз WEB апликацију Управе за трезор „Регистар запослених”, достављао Управи за трезор на даљу обраду;
- Редовно се, најкасније до 10-ог у месецу за претходни месец, извештај о извршеним расходима за плате на месечном нивоу, достављао Министарству финансија;
- Кроз Централни регистар фактура проверавана је регистрација фактура, обављана је контрола и припрема документације за плаћање, као и плаћање обавеза према добављачима; евидентирана су сва плаћања кроз финансијско-књиговодствени програм ДМДМ, а затим пренети подаци у програм ФМИС;
- Плаћена је чланарина међународним, европским и међувладиним организацијама: Међувладиној организацији за Метарске конвенције - Међународном бироу за тегове и мере (ВІМР); Међународној организацији за законску метрологију (OIML); Европском удружењу националних метролошких института (EURAMET); Европској сарадњи у законској метрологији (WELMEC); Међународном удружењу служби за анализу (IAAO); Европском удружењу за аналитичку хемију (EURACHEM) и Конвенцији за контролу и жигосање предмета од драгоцених метала;
- Контролисано је стање средстава на апропријацијама и квотама, према потреби рађени су захтеви за преусмерење средстава на апропријацијама и квотама;
- Рађено је препознавање непознатих ставки, као и повраћај средстава, чији је трошак настао претходне године, у буџет; препознавање погрешних уплата прихода од стране корисника услуга ДМДМ;
- Обављано је ванбилансно евидентирање прихода и њихово повезивање са одговарајућим налозима за уплату насталих по основу уредби о висини и начину плаћања накнада, касније Закона о републичким административним таксама;
- Књижене су трансакције; усаглашавани подаци главне књиге Трезора са помоћном књигом ДМДМ;
- Припремана је документација потребна за организацију и вршење пописа имовине и обавеза на дан 31.12.2020. године, што обухвата израду и сређивање документације, извештаја комисија које су обавиле годишњи попис, усаглашавање стања утврђеног пописом имовине која је власништво ДМДМ, као и имовине коју ДМДМ користи, а која није њено власништво, усаглашавање стања утврђеног пописом са стањем имовине у књиговодственим и другим евиденцијама и сл.;
- Урађен је предлог Приоритетних области финансирања за период од 2021. – 2023. године, као и предлог Финансијског плана за 2021. годину са пројекцијом за 2022. и

2023. годину, а такође је припреман и предлог Измена и допуна Закона о буџету Републике Србије за 2020. годину (ребаланс буџета);

- Урађене су регистрације пројеката код Пореске управе, путем апликације е-Порези, и по потреби су рађене Потврде о пореском ослобођењу (образац ППО-ПДВ);
- Израђен је и достављан Републичком заводу за статистику образац ИНВ 01 – Годишњи извештај о инвестицијама у основне фондове;
- Приликом израде аката припремани су обрасци ПФЕ – Образац стандардне методологије за процену финансијских ефеката акта;
- Урађено је оцењивање запослених у Групи за финансијске послове за 2019. годину;
- Достављани су Министарству финансија редовни квартални извештаји о стању доцњи;
- Кроз књиговодствени софтвер дефинисане нове таксе и нове шифре;
- Праћени су прописи неопходни за рад и унапређење пословања;
- Учествовано је на саветовањима из области буџетског рачуноводства – новине у пословању директних буџетских корисника, израда финансијских извештаја, девизни платни промет и др;
- Сарадња са Министарством финансија, Управом за трезор, Министарством привреде и другим органима државне управе са којима је сарадња неопходна.

11.2 Обезбеђена и утрошена средства

Законом о буџету Републике Србије за 2020. годину („Службени гласник РС“, број 84/19), као и Законом о изменама и допунама Закона о буџету Републике Србије за 2020. годину („Службени гласник РС“, број 60/20), у оквиру раздела 21.1, функција 130, на извору финансирања 01 – Приходи из буџета, на програму 1503 – Инфраструктура квалитета, ДМДМ су опредељена средства у висини од 205.329.000 динара, према дефинисаним програмским активностима:

- 0004 – Развој метролошког система Републике Србије и
- 0005 – Развој система контроле предмета од драгоцених метала у Републици Србији.

За финансирање редовних активности ДМДМ у 2020. години утрошено је 192.714.149,93 динара.

Структура планираних средстава и извршених расхода ДМДМ у периоду од 01.01.–31.12.2020. године, према економским класификацијама, дата је у следећим табелама:
програмска активност 0004 – Развој метролошког система Републике Србије

ЕК	НАМЕНА	Износ (у динарима)		
		Планирано	Утрошено	Разлика
411000	Плате и додаци запослених	91.600.000,00	90.128.997,01	1.471.002,99
412000	Социјални доприноси на терет послодавца	15.740.000,00	15.006.478,41	733.521,58
413000	Накнаде у натури	181.000,00	177.000,00	4.000,00
414000	Социјална давања запосленима	1.619.000,00	1.363.160,10	255.839,90
415000	Накнаде за запослене	3.510.000,00	2.094.149,19	1.415.850,81

416000	Награде запосленима и остали посебни расходи	540.000,00	524.214,25	15.785,75
421000	Стални трошкови	7.550.000,00	7.492.182,28	57.817,72
422000	Трошкови путовања	1.800.000,00	827.043,13	972.956,87
423000	Услуге по уговору	17.450.000,00	17.054.008,77	395.991,23
424000	Специјализоване услуге	4.050.000,00	3.365.594,02	684.405,98
425000	Текуће поправке и одржавање опреме	4.900.000,00	4.774.916,13	125.083,87
426000	Материјал	5.200.000,00	5.083.547,35	116.452,65
462000	Дотације међународним организацијама	10.100.000,00	9.748.014,06	351.985,94
482000	Порези, обавезне таксе и казне	500.000,00	135.056,00	364.944,00
483000	Новчане казне и пенали по решењу судова	1.000,00	0,00	1.000,00
511000	Зграде и грађевински објекти	1.000,00	0,00	1.000,00
512000	Машине и опрема	18.792.000,00	18.212.861,91	579.138,09
515000	Нематеријална имовина	5.000.000,00	4.992.000,00	8.000,00
УКУПНО		188.534.000,00	180.979.222,61	7.554.777,39

Табела 15 Преглед програмске активности 0004

програмска активност 0005 – Развој система контроле предмета од драгоцених метала у Републици Србији

ЕК	НАМЕНА	Износ (у динарима)		
		Планирано	Утрошено	Разлика
411000	Плате и додаци запослених	8.101.000,00	8.020.054,21	80.945,79
412000	Социјални доприноси на терет послодавца	1.389.000,00	1.335.338,97	53.661,03
414000	Социјална давања запосленима	100.000,00	72.235,44	27.764,56
415000	Накнаде за запослене	395.000,00	175.037,00	219.963,00
416000	Награде запосленима и остали посебни расходи	110.000,00	84.121,89	25.878,11
422000	Трошкови путовања	800.000,00	399.901,20	400.098,80
425000	Текуће поправке и одржавање опреме	240.000,00	219.576,00	20.424,00

426000	Материјал	908.000,00	829.928,00	78.072,00
462000	Дотације међународним организацијама	630.000,00	598.734,61	31.265,39
515000	Нематеријална имовина	200.000,00	0,00	200.000,00
УКУПНО		12.873.000,00	11.734.927,32	1.138.072,68

Табела 16 Преглед програмске активности 0005

Укупне расходе ДМДМ чине расходи на име зарада запослених, сталних трошкова, трошкова пословних путовања у земљи и иностранству, плаћања чланарине међународним и европским метролошким организацијама у којима је ДМДМ члан, трошкова адаптација и реконструкција пословног простора, набавки опреме, трошкова стручног усавршавања запослених, набавке административног материјала, трошкова репрезентације и други трошкови неопходни за несметано одвијање редовних активности ДМДМ.

Средствима наведеним у ставу један нису обухваћени трошкови инвестиционог и текућег одржавања инсталација и пословних просторија, накнаде за грејање, електричну енергију, воду, услуге обезбеђења и слично, које у име директних корисника буџетских средстава плаћа Управа за заједничке послове. С обзиром да Управа сноси само део трошкова за објекат у Београду, Мике Аласа бр. 14, сви остали настали трошкови који се односе на објекат у Београду и Одсеке за контролу и надзор у Нишу, Крушевцу, Новом Саду, Суботици и Зрењанину падају на терет буџета ДМДМ.

У оквиру програмске активности 0004 – Развој метролошког система Републике Србије, за Пројекте Европског метролошког програма за иновације и истраживања - "EMPIR", извор финансирања 06 – Донације од међународних организација, планирана средства и извршени расходи ДМДМ у периоду 01.01.–31.12.2020. године, према економским класификацијама, приказани су у табели испод:

ЕК	НАМЕНА	Износ (у динарима)		
		Планирано	Утрошено	Разлика
422000	Трошкови путовања	1.000.000,00	104.628,42	895.371,58
423000	Услуге по уговору	2.000.000,00	1.179.773,71	820.226,29
426000	Материјал	500.000,00	30.000,00	470.000,00
УКУПНО		3.500.000,00	1.314.402,13	2.185.597,87

Табела 17 Преглед планираних и утрошених средстава за EMPIR пројекте

У оквиру програмске активности 0004 – Развој метролошког система Републике Србије, за Пројекте Европског метролошког програма за иновације и истраживања - "EMPIR", извор финансирања 15 – Неутрошена средства донација из претходних година, планирана средства и извршени расходи ДМДМ у периоду 01.01.–31.12.2020. године, према економским класификацијама, приказани су у табели испод:

Износ (у динарима)		

ЕК	НАМЕНА	Пренето	Утрошено	Разлика
422000	Трошкови путовања	78.000,00	972,62	77.027,38
512000	Машине и опрема	344.000,00	343.786,03	213,97
УКУПНО		422.000,00	344.758,65	77.241,35

Табела 18 Преглед неутрошених средстава EMPIR пројеката

Пројекти, који су прихваћени од стране Европског удружења националних метролошких института - EURAMET, су:

Р. број	Назив пројекта	Трајање пројекта – 36 месеци
1.	16RPT02 ALCOREF	(01.09.2017.-31.08.2020.)
2.	17RPT02 RhoLiq	(01.05.2018.-30.04.2021.)
3.	18RPT01 ProbeTrace	(01.09.2019.-31.08.2022.)
4.	19RPT02 (RealMass)	(01.09.2020.-31.08.2023.)

Табела 19 Преглед прихваћених EMPIR пројеката

11.3 Приход који је ДМДМ остварила обављањем редовне делатности

Укупан приход ДМДМ остварен у 2020. години вршењем услуга који се, у складу са законом, исказује као општи приход буџета и износи:

Програмска активност	Износ (у динарима)
Развој метролошког система	76.662.952,92
Развој система контроле предмета од драгоцених метала	9.477.026,00
УКУПНО	86.139.978,92

Табела 20 Преглед општег прихода буџета ДМДМ

11.4 Јавне набавке

- Усвојен План јавних набавки за 2019. годину;
- Укупно две измене Плана јавних набавки;
- Закључено 26 уговора по основу централизованих јавних набавки;
- Укупно 30 поступака набавки на које се Закон о јавним набавкама примењује;
- Укупно 155 захтева за набавке на које се Закон о јавним набавкама не примењује;
- Закључено 28 уговора по набавкама на које се Закон о јавним набавкама не примењује;
- Закључен један анекс уговора;
- Укупно две обуставе поступка;

11.5 Имовинско правни послови

- Вођење посебне евиденције непокретности у јавној својини и унос у апликативни софтвер Републичке дирекције за имовину, са стањем на дан 31.12.2019. године са Извештајем-достављени збирни подаци Републичкој дирекцији за имовину о стању непокретности у јавној својини;

- Организован и спроведен годишњи попис основних средстава и ситног инвентара;
- Отуђење возила – процена возила, прикупљање документације вештачења возила, добијање сагласности, оглас, комисијски рад, записник о раду комисије за отуђење;

11.6 Безбедност и заштитита на раду

- Израђен је Акт о процени ризика;
- Урађена Правила о безбедном и здравом раду;
- Сарадња са Управом за заједничке послове у погледу редовног одржавања објеката у погледу ПП заштите за објекат у Београду;
- Организовање обуке из области безбедности и здравља на раду и обуке из области противпожарне заштите;
- Организовање лекарских прегледа за лица која раде на радним местима са повећаним ризиком;
- Спроведено испитивање електроинсталација у свим објектима ДМДМ и отклоњене неправилности као и услови радне околине и добијена сагласност о исправности;
- Организовање лекарских прегледа за лица која раде на радним местима са повећаним ризиком;
- Урађена Правила о безбедном и здравом раду;
- Посебан план примене мера за безбедан рад запослених услед Covida-19,
- Дезинфекција објекта услед појаве Covida-19;
- Допуна Акта о процени ризика;
- Набавка заштитних маски, рукавица, ХТЗ опреме, алкохола, дезобаријера, натријум хипохлорита;
- Спроведене све потребне мере у циљу заштите запослених услед Covida-19.

У Београду,
26. март 2021. године

В.Д. Д И Р Е К Т О Р А

Чедомир Белић