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: 393-1/0-01-1132/1

ИЗВЕШТАЈ О РАДУ ЗА 2021. ГОДИНУ

Садржај

1 УВОД ... 4
1.1 Кључне надлежности и активности, мисија и циљеви Дирекције ... 4
1.2 Организациона структура и ресурси ... 5
2 РАЗВОЈ МЕТРОЛОШКОГ СИСТЕМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ... 8
2.1 РАЗВОЈНЕ АКТИВНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИЈА SI ЈЕДИНИЦА ... 8
2.1.1 Развојни пројекти ДМДМ ... *8*
2.1.2 Међународни развојни пројекти ... *8*
2.1.3 Остали пројекти ... *10*
2.1.4 Унапређење постојећих и реализација нових еталона Републике Србије (националних еталона) и метода еталонирања ... *11*
2.2 АКТИВНОСТИ У ОКВИРУ ПРЕГОВОРА О ПРИСТУПАЊУ ЕУ ... 12
2.2.1 Донације из приступних фондова ЕУ (IPA и друго) ... 12
2.3 УЧЕШЋЕ У CIPM MRA АРАНЖМАНУ ... 13
2.3.1 Одржавање, унапређење и проширење могућности мерења и еталонирања (CMC) у бази BIPM (KCDB) ... *13*
2.3.2 Учешће у кључним, допунским, билатералним и другим поређењима ... 14
ИНН „Винча“ ... 15
2.4 ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СЛЕДИВОСТИ НАЦИОНАЛНИХ ЕТАЛОНА ДО МЕЂУНАРОДНИХ ЕТАЛОНА ... 16
2.4.1 Еталонирање (екстерно у другим NMI и интерно у ДМДМ) ... 16
2.4.2 Други начини обезбеђења следивости ... 17
2.5 УСЛУГЕ КОРИСНИЦИМА ... 17
2.5.1 Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила и референтне материјале ... 17
2.5.2 Међулабораторијска поређења и испитивања оспособљености ... 18
2.5.3 Испитивања у вези са одобрењем типа мерила и друга испитивања ... 19
2.5.4 Одобрење типа мерила и оцењивање усаглашености ... 20
2.5.5 Овлашћивање привредних субјеката и других правних лица за послове оверавања мерила ... 20
2.5.6 Оверавање и верификација мерила ... 21
2.5.7 Ванредни преглед мерила у употреби и метролошке експертизе ... 24
2.5.8 Обуке, семинари, радионице за заинтересоване стране ... 25
2.6 МЕТРОЛОШКИ НАДЗОР, НАДЗОР НАД СТРУЧНИМ РАДОМ ОВЛАШЋЕНИХ ТЕЛА И ПРЕТХОДНО УПАКОВАНИМ ПРОИЗВОДИМА ... 25
2.6.1 Надзор над мерилима која су стављена на тржиште и над мерилима у употреби у законској метрологији ... 25
2.6.2 Испитивање и надзор над предходно упакованим производима ... 26
2.6.3 Надзор над стручним радом овлашћених тела за оверавање мерила ... 26
2.6.4 Сарадња са надлежним инспекцијским и другим органима у области метролошког надзора ... 27
3 РАЗВОЈ СИСТЕМА КОНТРОЛЕ ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ... 27
3.1 Контрола предмета од драгоцених метала и квантитативне анализе ... 27
3.2 Међулабораторијска поређења (испитивање драгоцених метала) ... 28
3.3 Утврђивање испуњености услова за доделу знака произвођача и знака увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала ... 28
3.4 Надзор над предметима од драгоцених метала који су стављени на тржиште ... 28
3.5 Регистар откупљивача предмета од драгоцених метала ... 28
4 ПРЕКРШАЈНЕ И КРИВИЧНЕ ПРИЈАВЕ КАО РЕЗУЛТАТ МЕТРОЛОШКОГ НАДЗОРА И НАДЗОРА НАД ПРЕДМЕТИМА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА ... 29
5 МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ ... 29
5.1 BIPM ... 29
5.2 OIML ... 29
5.3 EURAMET ... 30
5.4 WELMEC ... 30
5.5 IAAO – Међународно удружење служби за анализу и HALLMARKING CONVENTION – Конвенција о жигосању драгоцених метала ... 30
5.6 EURACHEM – Међународно удружење лабораторија за аналитичку хемију ... 31
6 САРАДЊА ... 31
6.1 Сарадња са метролошким институтима, институцијама инфраструктуре квалитета и др. . 31

7 СИСТЕМИ МЕНАЏМЕНТА, СЕРТИФИКАЦИЈА И АКРЕДИТАЦИЈА 32
8 УНАПРЕЂЕЊЕ КАДРОВСКИХ РЕСУРСА, ОБУКЕ, СТРУЧНА УСАВРШАВАЊА, УЧЕШЋЕ НА СТРУЧНИМ СКУПОВИМА 33
8.1. Екстерне обуке 33
8.2 Интерне обуке 33
8.3 Учешће на скуповима и конгресима и објављени радови 34
9 ПРАВНИ И ОПШТИ ПОСЛОВИ 37
9.1 Транспоновање европских прописа и директива које се односе на метрологију 37
9.2 Припрема подзаконских аката на основу Закона о метрологији и Закона о контроли предмета од драгоцених метала 37
9.3 Давање стручних мишљења и учешће у интерРесорним радним групама приликом доношења прописа из других области 38
9.4 Интерни акти 38
9.5 Сарадња са правосудним и другим органима 38
9.6 Кадровски послови 39
9.7 Управни поступак 40
10 ОДРЖАВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНОГ СИСТЕМА, ИЗДАВАШТВО, ЈАВНОСТ РАДА, ПРОМОЦИЈА МЕТРОЛОГИЈЕ 40
10.1 Одржавање информационо-комуникационог система 40
10.2 Јавност рада 41
10.3 Издавачки послови 41
10.4 Промоција метрологије 41
11 ФИНАНСИЈСКИ ПОСЛОВИ И СТРУЧНО-ОПЕРАТИВНИ ПОСЛОВИ 41
11.1 Финансијски послови 41
11.2 Обезбеђена и утрошена средства 43
11.3 Приход који је ДМДМ остварила обављањем редовне делатности 46
11.4 Јавне набавке 46
11.5 Имовинско правни послови 47
11.6 Безбедност и заштитита на раду 47

1 УВОД

1.1 Кључне надлежности и активности, мисија и циљеви Дирекције за мере и драгоцене метале

Послове метрологије у Републици Србији, у складу са Законом о метрологији („Службени гласник РС”, 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”, 44/14) као орган управе у саставу Министарства привреде.

Према члану 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”, 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 произлазе 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;
- надзире рад 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 то прописано 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 систематизацији радних места у Министарству привреде, за обављање послова из делокруга рада ДМДМ образована су два сектора, једно одељење и две групе 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 и квалитет.

Организациона шема ДМДМ, приказана на слици 1, израђена је на основу Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству привреде од 20. маја 2021. 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 86 државних службеника и намештеника.

По основу уговора о делу и уговора о привременим и повременим пословима ангажовано је 14 извршилаца, а по основу уговора о делу на EMPIR пројектима два извршиоца.

Годишњи буџет ДМДМ за 2021. годину износио је: **258.445.000 динара**.



Слика 1. Организациона шема ДМДМ

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 2021. 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 сертификовање 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 индрустријске 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 2021. 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 драгоценх метала, надзора над радом овлашћених тела.

ИНН „Винча“

Институт за нуклеарне науке „Винча“, Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду (у даљем тексту – ИНН „Винча“) је именован на основу донетих одлука ДМДМ за носиоца националних еталона у области јонизујућег зрачења и термофизичких величина. У оквиру ИНН „Винча“, национални еталони за јонизујуће зрачење се чувају и одржавају у Лабораторији за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „Заштита“ у Лабораторији за радијациона мерења (ЛРМ), а национални еталони за термофизичке величине у Метролошкој лабораторији за термофизичке величине (МЛТВ). 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 (денситометрима на принципу осцилујуће цеви);
- Развој и унапређење нове услуге еталонирања ареометара методом хидростатичке ваге.

2.1.2 Међународни развојни пројекти

На основу Закона о метрологији („Службени гласник РС”, 15/16), Министарство привреде Републике Србије, ДМДМ и други именовани носиоци националних еталона учествују у EMPIR пројектима (Европски метролошки програм иновације и развоја).

На крају EMPIR програма, у оквиру *Horizont 2020 (FP8)*, урађена је презентација са елементима анализе резултата учешћа ДМДМ и ИНН Винча, као и сагледавање евентуалне могућности учешћа ДМДМ и ИНН Винча у наредном *Horizont Europe 2021-2027 (FP9),* у програму за метрологију *The European Partnership on Metrology.*

EMPIR - ДМДМ

- 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. Реализоване све активности предвиђене пројектом и одржан виртуелни завршни састанак у склопу пројекта.
- 17RPT02 RHOLIQ, Успостављање следивости у мерењима густине течности, 2018 – 2021 започето 01. маја 2018. године. Пројекат је због пандемије COVID-19 продужен за 12 месеци, пројекат ће се завршити у априлу 2022. У 2021. години завршене су све активности предвиђене пројектом, укључујући и два EURAMET поређења у склопу пројекта.
- 18RPT01 ProbeTrace, У 2021. години направљен је софтвер за Stylus Calibration Systems и започето је његово тестирање у ДМДМ. Одржан је други састанак онлине, направљен је и послат Извештај након 18 месеци пројекта, написан је и послат Mid-Term report, сам пројекат је продужен за још шест месеци;
- 19RPT02 RealMass: настављене су редовне активности на пројекту.

EMPIR - ИНН „Винча“

- 2015-2017, EURAMET-EMPIR project: 14RPT04 Absorb, Absorbed dose in water and air (Ђорђе Лазаревић, Оливера Цирај Бјелац, Милош Живановић, Никола Кржановић);
- 2017-2021, EURAMET-EMPIR project: 16ENV04 PREPAREDENSS, Metrology for mobile detection of ionising radiation following a nuclear or radiological incident (Мило Живановић, Оливера Цирај Бјелац, Никола Кржановић, Ђорђе Лазаревић, Гордана Пантелић, Милош Давидовић, Јелена Станковић Петровић, Славко Димовић, Андреа Којић);
- 2017-2020, EURAMET-EMPIR project: 16ENV10 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, Мило Живановић);
- 2022-2025 EURAMET-EMPIR project, 21GRD09 MetEnvPol - Metrology for the harmonisation of measurements of environmental pollutants in Europe. Пројекат је одобрен за финансирање у позиву из 2021. године, а тренутно су у току преговори пред потписивање уговора. Овај пројекат ће повезати радиометријске и технике масене спектрометрије, чиме ће се значајно побољшати несигурности мерења и границе детекције. Такође, овај пројекат ће развити референтне материјале, што ће резултирати SI-следивим мерним процедурама које прате изворе загађења помоћу опште доступних масених спектрометара;

EURAMET – развојни пројекти

- EURAMET пројекат 1459: ATM пројекат поређења сензора температуре за ваздух у опсегу температура од -40 °C до 60 °C – прелиминарни резултати;
- EURAMET пројекат 1400: Moisture metrology 1400, 2017 - 2020. године. Дефинисан као развојни пројекат и даље се наставља као сарадња експерата партенера из два комитета TC-T и TC-MC који подразумева сарадњу на размени идеја, знања и потреба у мерењу количине влаге у чврстим материјалима и друго од интереса заједнице;
- EURAMET TC-T TC-MC 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 1208: On site peer review, Peer visit BIM Бугарска, области електрична енергија и време и фреквенција;
- EURAMET project 1485 (BIPM KCDB TF-S1): Supplementary Comparison: Time Interval Measurements;
- EURAMET research project 1519: UTC(k) definition point and reference delay measurement strategies;

2.1.3 Остали пројекти

У оквиру пројекта подршке инфраструктури квалитета Републике Србије 2018 – 2021, који се спроводи у сарадњи са немачким националним метролошким институтом PTB-Physikalisch-Technische Bundesanstalt, током 2021. године, реализоване су следеће актвности:

- Комб генератор: извршена поређења фреквенције примарног ласера ДМДМ1 са комб генератором на портовима HMP633 и PCF на таласној дужини 633 nm у BEV-у, Аустрија;
- У области акустике реализована је обука Hands-on training on calibrations in the area of acoustics;
- Интервју са члановима тима за евалуацију пројекта у вези реализованих задатака аутоматизације еталонирања у области AC-DC трансфера помоћу Labview софтвера и Capacity building T&F laboratory (study visit MIKES);
- Интервју са члановима тима за евалуацију пројекта у вези реализование обуке Capacity building T&F laboratory (study visit MIKES).

ИНН „Винча“

- У 2021. години је одобрен пројекат техничке помоћи Међународне агенције за атомску енергију (MAAE) под називом SRB2020003, Strengthening Calibration Services at the Secondary Standard Dosimetry Laboratory for Radiotherapy Applications. Пројекат почиње са реализацијом у 2022. години. У оквиру пројекта је предвиђено обнављање еталонског поља за еталонирање радиотерапијских дозиметара, развој метода еталонирања у брахитерапији, као и развој метода еталонирања мерила површинске контаминације. Потребно је пронаћи додатна средства да би реализација пројекта била потпуна;
- У 2021. години је почео координисани истраживачки пројекат MAAE под називом Evaluation of the Dosimetry Needs and Practices for the Update of the Code of Practice for Dosimetry in Diagnostic Radiology (TRS-457) (E24024), у коме учествује и Институт „Винча“. Пројекат је везан за методе еталонирања дозиметара и мултиметара који се користе у контроли квалитета у дијагностичкој радиологији.

2.1.4 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, метрологије у хемији, термометрије, времена и фреквенције, запремине течности и протока гаса.

ДМДМ је 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 2021. 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 HMP633 порт и PCX (633) порт;
- Унапређење методе еталонирања/поређења стабилисаних ласера са комб генератором - постављен setup за HMP633 порт и PCX (633) порт;
- Рад на реализацији националних еталона јединице температуре очвршћавања цинка, калаја и индијума, температуре топљења галијума и температуре тројне тачке воде и живе;
- Анализа стабилности националног еталона електричне отпорности;
- Преиспитивање радних упутстава из дела који се односи на електричне величине (једносмерни електрични напон, електрична индуктивност и електрична отпорност) и време и фреквенцију (временска скала, примарни и секундарни еталони фреквенције);
- Планирање методе за испитивање опреме која се користи у пуњачима за електричне аутомобиле - Извршена набавка опреме за испитивање, као и обука од стране произвођача опреме. Започети прелиминарни разговори са увозницима пуњача за електричне аутомобиле;

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 техничке помоћи 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 A600, PTW 34014.

У оквиру националног пројекта техничке помоћи МААЕ под називом SRB2020003, Strengthening Calibration Services at the Secondary Standard Dosimetry Laboratory for Radiotherapy Applications ће бити набављена додатна опрема и бити обновљена еталонска поља.

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.

У оквиру међународног пројекта 17IND11 Hi-TRACE, у ВИНС/МЛТВ, развијена је и/или унапређена апаратура за одређивање специфичне топлоте и специфичне електричне отпорности електропроводних материјала директном импулсном методом на веома високим температурама (изнад 2300 °C).

ЛРМ поседује следеће националне еталоне:

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

МЛТВ поседује следеће националне еталоне:

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

2.2 АКТИВНОСТИ У ОКВИРУ ПРЕГОВОРА О ПРИСТУПАЊУ ЕУ

2.2.1 Донације из приступних фондова ЕУ (IPA и друго)

У току 2021. године, опрема обезбеђена на пројекту „Supply of equipment necessary for improving conformity assessment (CA) services in the Republic of Serbia", IPA и коју Дирекција користи је одржавана, по потреби подешавана и сервисирана, еталонирана и коришћена у складу са документима надлежног Министарства за привреду:

- Еталон тачке росе;
- Температурно купатило за испитивање медицинских термометара;
- Систем за испитивање/еталонирање бројила: врши се редовно еталонирање и коришћење у сврху испитивања и експертиза/мишљења у области бројила електричне енергије, по наредбама, налозима и захтевима правосудних органа Републике Србије, Електропривреде, физичких и правних лица.

Урађен је 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/IH/SUP/RS.

2.3 УЧЕШЋЕ У CIPM MRA АРАНЖМАНУ

2.3.1 Одржавање, унапређење и проширење могућности мерења и еталонирања (CMC) у бази BIPM (KCDB)

Могућности мерења и еталонирања (у даљем тексту: CMCs) ДМДМ, као и других националних метролошких института објављују се у бази **KCDB** Међународног бироа за тегове и мере **BIPM**. Током 2021. године, метролози су у сарадњи са председавајућима техничких комитета **ЕВРАМЕТ-а** радили на преласкку са постојећих CMCs на нову базу **KCDB.**

На крају 2021. године ДМДМ је имала укупно 162 CMCs у бази KCDB BIPM и то су:

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

ОБЈАВЉЕНИ НОВИ CMC

Током 2021. године ДМДМ објавила је две нове могућности мерења и еталонирања у **KCDB** бази Међународног бироа за тегове и мере **BIPM.**

- Могућности мерења и еталонирања (CMCs) Дирекције за мере и драгоцене метале из области притиска у бази података KCDB 2.0 на основу значајних резултата остварених у међународним поређењима EURAMET.M.P-S18 и EURAMET.M.P-S13. По први пут објављена је мерна могућност еталонирања свих врста еталона и мерила притиска у опсегу од 10 MPa до 100 MPa;
- Могућност мерења и еталонирања у области наизменичне електричне струје до 10 A (5 A и 10 A, за фреквенцијски опсег 10 Hz до 10 kHz). Објављени CMC у бази података BIPM KCDB 2.0 16.12.2021.

ПРОШИРЕНЕ/ПОБОЉШАНЕ CMC

Током 2021. године није било нових проширења/побољшаља CMCa.

СПРОВЕДЕНЕ АКТИВНОСТИ НА ОДРЖАВАЊУ ПОСТОЈЕЋИХ CMC

- Извршена анализа стања могућности еталонирања микрофона примарном методом за TC-AUV и договорено трилатерално MRA поређење са турским националним метролошким институтом, UME, и пољским националним метролошким институтом, GUM;
- Спроведене су међупровере кључне опреме која је везана за CMC, израђени дијаграми трендова кључних еталона, као и међусобно поређење синхронизованих резултата мерења релативне влажности помоћу две различите методе мерења у истом систему за реализацију;
- Редовно одржавање и сервисирање генератора нултог ваздуха, са променом компресора, за еталонски фотометар за мерење концентрације озона;

- 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; Редовно одржавање/сервисирање система резервног напајања лабораторија за време и фреквенцију, дистрибуцију времена и масу;
- Редовно одржавање/сервисирање климатизације на другом спрату за три Фарадејева кавеза са националним еталонима из области електричних величина, времена и фреквенције;
- Унапређење услова рада у примарним лабораторијама из области електричних величина, времена и фреквенције - Извршена ревизија пројекта и набавка реконструкције климатизације на другом спрату, као капиталне инвестиције за 2021. годину.

ПРИЈАВЕ НОВИХ CMC

У 2021. години нису објављиване нове могућности мерења и еталонирања.

ИНН „Винча“

Објављене CMC линије се односе на еталонирање радиотерапијских дозиметара и дозиметара у области заштите од зрачења. После успешно завршених интеркомпарација током претходних година, у 2022. години је планирано објављивање додатних CMC линија у области заштите од зрачења и дијагностичке радиологије.

2.3.2 Учешће у кључним, допунским, билатералним и другим поређењима

- 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;
- CCL-K11: Comparison of optical frequency and wavelength standards, кључно поређење;
- EURAMET пројекат 1459: ATM пројекат поређења за еталонирање сензора температуре за ваздух у опсегу температура од -40 °C до 60 °C -прелиминарни извешај;
- 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 пројеку HUMEA и наставак праћења реализације за заинтересоване НМИ ван HUMEA;
- EURAMET пројекат 1318 (K9): Еталонирање еталонских платинских отпорних термометара у опсегу од тројне тачке воде 0,01 °C до 419,529 °C;
- EURAMET 1189: Поређење термохигрометара од 10% до 95% на температурама од -10 °C до 50 °C - учешће у изради нацрта коначног извештаја;
- EURAMET.M.D-K2.1 (1750) и 17RPT02 rhoLiq Project Consolidation Density Measurement Comparison by Oscillating-type Density Meters, међулабораторијско поређење у оквиру EMPIR пројекта, регистровано и као EURAMET поређење;
- EURAMET.M.D-K2.2 (1751) и 17RPT02 rhoLiq Project Consolidation Density Measurement Comparison by Hydrostatic Weighing Comparison of liquid samples, међулабораторијско поређење у оквиру EMPIR пројекта, регистровано и као EURAMET поређење;
- EURAMET 1479 (EURAMET.M.FF-S14): Inter-comparison of 1000 L proving tank;
- EURAMET 1533 (EURAMET.M.FF-S16): Comparison of piston-operated volumetric instruments, ДМДМ је организатор поређења;

- BIPM 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 се објављују једном месечно у билтену BIPM Circular T, на веб страници BIPM;
- BIPM Rapid UTC (UTCr), Rapid realisation of the Coordinated Universal Time UTC, континуирано допунско поређење. Резултати се објављују једном недељно на веб страници BIPM;
- EURAMET project 1485 (BIPM KCDB TF-S1): Supplementary Comparison: Time Interval Measurements, реализовано допунско поређење и послат прелиминарни извештај.

ИНН „Винча“

У 2021. години ССДЛ лабораторија Института “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;
- EURAMET пројекат 1527: Поређење у мерењу топлотне дифузивности веома проводних материјала методом ласерских импулса;
- EURAMET пројекат 1516: Одређивање могућности мерења термофизичких величина у оквиру ЕВРАМЕТ-а;
- EURAMET пројекат 1447: Кружно поређење у еталонирању сенора топлоног флукса;
- EURAMET.RI(I)-S9 Calibration of kerma-area-product (KAP) meters used in radiology, допунско поређење за еталонирање дозиметара у дијагностичкој радиологији;
- EURAMET.RI(I)-K1.2 Measurement of air kerma for Cobalt 60, кључно поређење за еталонирање радиотерапијских дозиметара;
- EURAMET.RI(I)-K4.2 Measurement of absorbed dose to water for Cobalt 60, кључно поређење за еталонирање радиотерапијских дозиметара;
- EURAMET.RI(I)-K5.1Measurement of air kerma for Caesium 137, кључно поређење за еталонирање дозиметара у заштити од зрачења;
- EURAMET.RI(I)-S18 Calibration coefficients for ambien dose equivalent - H*(10) for photon radiation, додатно поређење за еталонирање дозиметара у заштити од зрачења;
- SIM.RI(II)-K2.Zn-65 Activity of Zn-65 solution, кључно поређење за активност радионуклида Zn-65;
- COOMET.RI(II)-S3 Activity of Co-60, Cs-137, Eu-152 and Am-241 samples, допунско поређење за активност радионуклида Co-60, Cs-137, Eu-152 и Am-241;
- CCRI(II)-S15 Measurement of Cs-137 and K-40 in mushroom, допунско поређење за активност радионуклида Cs-137 и K-40 у печуркама;
- IAEA-SSDL bilateral comparisons for diagnostic radiology level air kerma measurement standards in X-ray radiation qualities, билатерално поређење за еталонирање дозиметара у дијагностичкој радиологији;
- IAEA, K_{air} (Cs-137), IAEA OSLD Postal Quality Audit for Radiation Protection Calibrations, SSDLs (2013, 2017, 2020), провера доза за еталонирање дозиметара у заштити од зрачења;
- IAEA/WHO, D_w (Co-60 или MeV сноп), IAEA/WHO RPLD Postal Dose Quality Audit Service for SSDLs (сваке године), провера доза за еталонирање дозиметара у радиотерапији;
- 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;
- IAEA-TEL-2021-03, IAEA-TEL-2021-04 ALMERA Proficiency Test on determination of anthropogenic and natural radionuclides in water, Japanese bamboo and simulated swipe samples;

- ConvEx-3 (2021) компарација у оквиру вежбе у којој је симулиран акцидент на нуклеарној електрани „Baraka“ у Уједињеним Арапским Емиратима. Организатори вежбе - МААЕ и Уједињени Арапски Емирати;
- Прва национална међулабораторијска интеркомпарација за одређивање топлотне проводности чврстих термоизолационих материјала (Институт „Винча“/МЛТВ и Институт за испитивање материјала Србије).

2.4 ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СЛЕДИВОСТИ НАЦИОНАЛНИХ ЕТАЛОНА ДО МЕЂУНАРОДНИХ ЕТАЛОНА

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

ЕКСТЕРНО ЕТАЛОНИРАЊЕ

- Мултифункцијски акустички калибратор B&K, BEV, Аустрија;
- Пистонфон B&K, BEV, Аустрија;
- He-Ne laser (примарни еталон јединице дужине), BEV, Аустрија;
- Еталон платински отпорни термометар у делу ниских температура, у опсегу од тројне тачке аргона -189,3442 °C до тројне тачке воде 0,01 °C, у MIRS/FE-LMK, Република Словенија;
- Критичне млазнице, BFKH, Мађарска;
- Еталон електричне енергије ZERA COM1003, PTB Немачка;
- Конвертор електричне снаге MSB-001, PTB Немачка;
- Еталон брзине, VBOX Mini, 2 комада, Racelogic, Немачка.
- Референтнои цезијумски часовник у оквиру пројекта кључног поређења;

ИНТЕРНО ЕТАЛОНИРАЊЕ

У току 2021. године ДМДМ је реализовала 1.174 интерних еталонирања, међу којима је еталонирано:

- шест мерних лењира за контроле мера;
- једне мерне траке са виском;
- два ласера;
- седам термохигрометара различитих врста;
- 41 термометра;
- једног ареометра;
- три преливне пипете;
- један дигитални мултиметр, Agilent тип 3458A;
- један еталон отпорника, 10 MΩ, SSSR;
- пет еталон отпорника, Tinsley, 1 Ω, 10 Ω, 25 Ω, 100 Ω;
- три еталон отпорника, Tinsley, 1 Ω,10 Ω, 1 kΩ;
- два еталон отпорника, Fluke, 1 Ω, 10 kΩ;
- еталон отпорника,Tinsley, 0,1 Ω;
- дигитални мултиметар 34420A Keysightt;
- дигитални мултиметар 34410A Agilent;
- електронски еталон једносмерног електричног напона, Fluke 732A;
- еталона за електричну енергију PWS2.3plus;
- еталон за електричну енергију MT310 са струјним клештима MT3410A 120A;

- 3×365 интерних поређења GPS пријемника у оквиру пројекта свакодневног поређења временских скала.

ИНН „Винча“

Јонизационе коморе – национални еталони, које се налазе у поседу ЛРМ, еталониране су у Дозиметријској лабораторији МААЕ, чиме је обезбеђена следивост до примарних еталона BIPM и PTB. Јонизационе коморе су еталониране у величинама јачина апсорбоване дозе у води (две коморе) и јачина керме у ваздуху (десет комора). У току 2021. године, еталонирано је дванаест комора. У области мерења активности јонизујућег зрачења следивост резултата мерења обезбеђује се коришћењем сертификованих радиоактивних стандарда следивих до BIPM.

2.4.2. Други начини обезбеђења следивости

- Реализовано поређење две методе мерења релативне влажности у истим условима реализацације 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 ºC до 40 ºC;
- Одржавање националног примарног еталона јединице једносмерног електричног напона на бази Џозефсоновог 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, CCTF-K001.UTC, извештај једном месечно објављује BIPM (Circular T) на веб страници https://www.bipm.org/en/time-ftp/circular-t .

2.5 УСЛУГЕ КОРИСНИЦИМА

2.5.1 Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила и референтне материјале

Производња сертификованих референтних материјала

На захтев корисника у 2021. години произведено је 470 l сертификованих референтних материјала – раствора етанол – вода, у области форензике, запремине 1 l, и издато је 470 уверења о еталонирању референтног материјала.

Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила

ДМДМ је у 2021. 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	326	1.007	1.986
Запремине	76	297	297
Електричних величина	52	68	68
Температуре	68	225	225
Метрологије у хемији и физичко-хемијских величина	37	48	48
Акустике	17	19	19
Оптичких величина	15	37	48
Релативне влажности	11	39	39
Притиска			
Проток течности	4	18	18
Проток гаса	0	0	0
Времена и фреквенције	12	8	15
Димензионих величина	15	16	16
УКУПНО	**633**	**1.782**	**2.779**

Табела 1 Услуга еталонирања корисницима у 2021. години

- 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, врши се синхронизација времена сервера корисника са временским серверима ДМДМ нивоа стратум 1 користећи NTP протокол, формирањем VPN конекције.

ИНН „Винча“

У 2021. години извршено је око 500 еталонирања и озрачивања у ЛРМ, у складу са обимом акредитације АТС 02-036, као и близу 700 еталонирања према националним стандардима. Највећи број еталонирања и озрачивања односи се на дозиметре који се користе у заштити од зрачења. Поред тога, еталонирано је 18 радиотерапијских комора и 30 дозиметара који се користе у дијагностичкој радиологији.

2.5.2 Међулабораторијска поређења и испитивања оспособљености

- PT-A-MNZ-3-2020: еталонирање мерила нивоа звука;
- PT-A-MNZ-4-2021: еталонирање мерила нивоа звука;
- PT-D-ML-3-2021: еталонирање мерних лењира;
- PT-D-ML-2-2020: еталонирање мерних лењира;
- PT-RH-DTH-4-2019: еталонирање термохигрометара;
- PT-RH-DTH-5-2019: еталонирање термохигрометара;
- PT-T-ST-2-2020: еталонирање стаклених термометара;

- РТ-Т-ОТ-5-2020: еталонирање отпорних термометара;
- РТ-Т-ИОТ/ИТ-2-2021: еталонирање индикатора температуре;
- РТ -Z-UZK-2021-1: еталонирање пипете са клипом;
- РТ-Z-LMS-2021-2: еталонирање градуисаног мерног цилиндра од стакла;
- РТ-Z-PIK-2021-3: еталонирање пикнометра;
- РТ-Z-GMPS-2021-4: еталонирање градуисане мерне посуде од стакла;
- РТ-Z-LMP-2021-5: еталонирање тиквице са једном мерном цртом од пластике;
- РТ-V-TF-1-2020/1/2/3/4: фреквенција (DEC, Крушик, ФТН Нови Сад, North Control);
- РТ-V-TF-2-2020: фреквенција (ЦМВ АМСС);
- РТ-V-TF-3-2020: фреквенција (ТОЦ, JAT Техника);
- РТ-Е-МТ-1-2021: Напонски и струјни мерни трансформатори;
- РТ-Е-ЕЕ-2-2020: Електрична енергија.

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”, 22/12) ,а по поднетим захтевима привредних субјеката и других правних лица.

Врста мерила	Количина
Мерила топлотне енергије	15
Анализатори издувних гасова	1
Медицински термометри	0
Бројило електричне енергије	17
Мерило брзине возила у саобраћају	3
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	45
Етилометри	0
Опациметар	0
Аутоматско мерило нивоа течности	1
УКУПНО	**85**

Табела 2 Испитивања типа у сврху одобрења типа у 2021. години

Врста издатог документа	Укупно
Сертификат о прегледу типа мерила	**89**
Сертификат о одобрењу система квалитета	**3**
Сертификат о усаглашености на основу појединачне верификације	**2**
Сертификат о испитивању типа (компонента)	**8**
Уверење о одобрењу типа мерила	**16**
Решење о измени/допуни уверења о одобрењу типа	**7**
Решење о обустављању поступка сертификације мерила	**4**
Решење о обустављању поступка одобрења типа мерила	**1**
Решење о одбацивању поступка сертификације мерила	**0**
Решење о одбацивању поступка одобрења типа мерила	**5**
Решење о одбијању захтева за сертификацију мерила	**0**
Решење о одбијању захтева за одобрења типа мерила	**3**

Решење о одбијању захтева за оцену усаглашености на основу појединачне верификације -модул G	**0**
Исправка/Службена исправка сертификата о прегледу типа	**1**
Решење о исправци уверења о одобрењу типа мерила	**0**
УКУПНО	**139**

Табела 3 Приказ издатих докумената у поступку одобрења типа/оцењивања усаглашености у 2021. години

2.5.4 Одобрење типа мерила и оцењивање усаглашености

У току 2021. године завршено је 139 предмета од којих је 125 позитивно решено, девет захтева је одбијено или одбачено, у пет случајева странка је одустала од поднетог захтева, урађена је једна службена исправка.

МЕРИЛО	**NAWI**	**MID**	**Нехармонизована област**
Неаутоматске ваге	23	0	0
Неаутоматске ваге (компоненте)	8	0	0
MI-001-Водомери	0	16	0
MI-002-Гасомери и уређаји за конверзију запремине	0	11	0
MI-003-Бројила активне електричне енергије	0	12 9+3 (модул D)	0
MI-004-Мерила топлотне енергије	0	16	0
MI-005-Мерни системи за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода	0	11 9+2 (модул G)	0
MI-006-Аутоматске ваге	0	4	0
MI-007-Таксиметри	0	0	0
MI-008-Материјализоване мере	0	0	0
MI-009-Мерила димензије	0	0	0
MI-010-Анализатори издувних гасова	0	1	0
Остала мерила	0	0	16+13 решења
УКУПНО	**31**	**71**	**29**
	131		

Табела 4 Одобрење типа мерила и оцењивање усаглашености у 2021. години

2.5.5 Овлашћивање привредних субјеката и других правних лица за послове оверавања мерила

Дирекција је овлашћивала привредне субјекате 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”, 2/17) и поднетим захтевима привредних субјеката и других правних лица.

У 2021. години издато је укупно:

- 6 решења о овлашћивању привредних субјеката за послове оверавања мерила;
- 33 решења о обнављању овлашћења;
- 4 решења о измени овлашћења;
- 2 решења о одбијању захтева за обнављање овлашћења;
- 4 решења о укидању овлашћивања;
- 29 обавештења 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	Проценат завршених захтева	Број поднетих мерила
1.	Дужина	**201**	**193**	**96,02 %**	**1.127**
2.	Запремина	**449**	**434**	**96,66 %**	**1.516**
3.	Маса	**35**	**33**	**94,29 %**	**75**
4.	Густина	**24**	**22**	**91,67 %**	**879**
5.	Концентрација	**1**	**1**	**100 %**	**1**
6.	Температура	**1**	**1**	**100 %**	**3**
7.	Електричне величине	**3**	**3**	**100 %**	**19**
8.	Специјалне намене	**25**	**20**	**80,00 %**	**47**
УКУПНО		**739**	**707**	**95,67 %**	**3.667**

Табела 5 Приказ броја поднетих мерила и захтева за оверавање мерила по физичким величинама које је извршила ДМДМ у 2021. години

Редни број	Физичка величина	Број поднетих мерила	Број прегледаних мерила	Број оверених мерила	Број одбијених мерила
1.	Дужина	**1.127**	**1.097**	**1.057**	**40**
2.	Запремина	**1.516**	**1.452**	**1.438**	**14**
3.	Маса	**75**	**67**	**67**	**-**
4.	Густина	**879**	**821**	**815**	**6**
5.	Концентрација	**1**	**1**	**1**	**-**
6.	Температура	**3**	**3**	**3**	**-**
7.	Електричне величине	**19**	**19**	**19**	**-**
8.	Специјалне намене	**47**	**37**	**31**	**6**
УКУПНО		**3.667**	**3.497**	**3.431**	**66**

Табела 6 Број прегледаних мерила по физичким величинама која је извршила ДМДМ у 2021. години

Редни број	Физичка величина	Број уверења о оверавању	Број решења о одбијању
1.	Дужина	**354**	**21**
2.	Запремина	**1.363**	**12**
3.	Маса	**61**	**-**
4.	Густина	**80**	**6**
5.	Концентрација	**1**	**-**
6.	Температура	**-**	**-**
7.	Електричне величине	**19**	**-**
8.	Специјалне намене	**31**	**6**
УКУПНО		**1.909**	**45**

Табела 7 Број издатих уверења о оверавању и решења о одбијању по физичким величинама у 2021. години

Редни број	Физичка величина	Број поднетих захтева	Број завршених захтева	% завршених захтева
1.	Дужина *Материјализоване мере MI-008*	**12**	**12**	**100 %**
2.	Запремина *Мерни системи MI-005* *Водомери MI-001* *Гасомери MI-002*	**55**	**55**	**100 %**
3.	Masa *Ауоматске ваге MI-006*	**27**	**24**	**88,89 %**
4.	Густина	**-**	**-**	**-**
5.	Концентрација	**-**	**-**	**-**
6.	Температура *Мерила топлотне енергије MI-004*	**127**	**123**	**96,85 %**
7.	Електричне величине	**2**	**2**	**100 %**
8.	Специјалне намене	**-**	**-**	**-**
УКУПНО		**223**	**216**	**96,86 %**

Табела 8 Број поднетих и завршених захтева по MID директиви-модул F у 2021. години

Редни број	Физичка величина	Број поднетих мерила	Број прегледаних мерила	% прегледаних мерила	Број издатих сертификата	МОДУЛ
1.	**Дужина**	**277**	**277**	**100 %**	**19**	**F1**

	Материјализоване мере MI-008					
2.	**Запремина** *Мерни сиситеми MI-005* *Водомери MI-001* *Гасомери MI-002*	**13.194**	**13.194**	**100 %**	**172**	**F**
3.	**Маса** *Аутоматске ваге MI-006*	**58**	**54**	**93,10 %**	**54**	**F**
4.	**Густина**	**-**	**-**	**-**	**-**	
5.	**Концентрација**	**-**	**-**	**-**	**-**	
6.	**Температура** *Мерила топлотне енергије MI-004*	**14.672**	**14.524**	**98,99 %**	**350**	**F**
7.	**Електричне величине**	**908**	**908**	**100 %**	**3**	
8.	**Специјалне намене**	**-**	**-**	**-**	**-**	
УКУПНО		**29.109**	**28.957**	**99,48 %**	**598**	

Табела 9 Приказ броја поднетих мерила, прегледаних мерила и издатих сертификата по MID директиви - модул F у 2021. години

2.5.6.2 Оверавање мерила које су извршила Овлашћена тела

У току 2021. године извршен је 101 надзор над радом овлашћених тела. Овлашћена тела су на основу 23.656 захтева за оверавање извршила 392.115 оверавања мерила и издала су 26.197 Уверења о оверавању мерила. По врстама мерила, број оверених мерила је следећи:

Редни број	Врста мерила	Број оверених мерила у 2021. години
1.	Мерила дужине опште намене	0
2.	Млекомери и лактофризи	0
3.	Ауто и вагон цистерне	0
4.	Резервоари	0
5.	Аутоматска мерила нивоа течности	3.298
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)	10.300
7.	Мерни системи за статичко мерење количине течности које нису вода	486
8.	Водомери	113.282
9.	Гасомери	28.543

10.	Тегови класа тачности F2, M1, M2 које се користе у промету роба и услуга	128
11.	Неаутоматске ваге	36.232
12.	Аутоматске ваге	310
13.	Манометри за мерење крвног притиска који се користе за заштиту здравља у здравственим установама	3.891
14.	Манометри за мерење притиска у пнеуматицима	3.901
15.	Мерила за мерење силе кочења код моторних возила	2.720
16.	Етилометри	2.696
17.	Влагомери за зрна житарица и семенке уљарица	1.191
18.	Анализатори издувних гасова	2.539
19.	Опациметри	2.583
20.	Мерни трансформатори који се користе за обрачун електричне енергије	8.073
21.	Бројила електричне енергије	135.147
22.	Уређаји за проверу великог и обореног светла на возилу (реглоскопи)	2.551
23.	Таксиметри	12.242
24.	Мерила брзине возила у саобраћају	259
25.	Мерила топлотне енергије	5.909
26.	Електрокардиографи	3.055
27.	Дефибрилатори	1.113
28.	Уређаји за мониторинг пацијената	3.029
29.	Инфузионе и перфузионе пумпе	4.366
30.	Дијализни апарати	1.337
31.	Инкубатори и топли столови	407
32.	Ултразвучни физиотерапијски уређаји	131
33.	Високофреквенцијски хируршки ножеви и прибор	330
34.	Механички вентилатори и респиратори	1.482
35.	Анестезиолошки системи	584
УКУПНО		**392.115**

Табела 10 Приказ оверених мерила по врсти која су извршила овлашћена тела у 2021. години

2.5.7 Ванредни преглед мерила у употреби и метролошке експертизе

Мерила	Број мерила	Исправно	Неисправно
Бројила електричне енергије	435	301	134
Водомери	208	62	146
Гасомери	1	0	1
Калориметар	1	1	0
УКУПНО	**645**	**364**	**281**

Табела 11 Приказ броја ванредних прегледа мерила у употреби које је извршила ДМДМ у 2021. години

Извршена је једна метролошка експертиза гасомера, четири водомера и 5 бројила електричне енергије.

2.5.8 Обуке, семинари, радионице за заинтересоване стране

- Међународни конгрес мерологије CIM 2021 – Париз – online учешће;
- Представници ДМДМ из Групе за метрологију у хемији одржали су обуку колега из БОМ, Северна Македонија, за производњу и сертификовање CRM етанол-вода у новембру 2021. у ДМДМ;
- Представници ДМДМ из Групе за метрологију у хемији одржали су обуку колега из БОМ, Северна Македонија, за оверавање етилометара у децембру 2021. године у ДМДМ;
- Представници ДМДМ учествовали су у виртуелној радионици Размена искустава у организовању техничких обука даљински (виртуелно) у организацији PTB-a, Немачка, у мају 2021. године;
- Представници ДМДМ, метролози ГЗП, присуствовали су обуци Measurement uncertainty training course, у марту 2021. године;
- Представници ДМДМ, метролози ГЗП, присуствовали су обуци Стандарди из области електромагнетске компатибилности (EMC), са демонстрацијом испитивања у лабораторији у јулу и августу 2021. године.

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 2021. године ДМДМ је обавила метролошки надзор над **8799** мерилом у употреби. Утврђено је **216** неусаглашености и/или неправилности.

Редни број	**Назив мерила**	**Укупан број мерила над којима је извршен надзор**	**Број мерила без неправилности**	**Број мерила са неусаглашеностима/ неправилностима**	
јм		(ком)	(ком)	(ком)	(%)
1.	Мерила дужине опште намене	201	190	11	5,47%
2.	Машине за мерење дужине жице и кабла	1	1	0	0%
3.	Млекомери и лактофризи	12	12	0	0%
4.	Резервоари	674	666	8	1,18%
5.	Мерни системи за компримована гасовита горива за возила	29	29	0	0%
6.	Аутоматска мерила нивоа течности	643	630	13	2,02%
7.	Мерила и мерни системи за непрекидно и динамичко	1.736	1.715	21	1,20%

	мерење количине течности које нису вода				
8.	Водомери	544	540	4	0,73%
9.	Гасомери	278	278	0	0%
10.	Тегови класе течности F2, M1, M2, који се користе у промету роба и услуга	12	7	5	41,66%
11.	Неаутоматске ваге	2719	2597	122	4,48%
12.	Аутоматске ваге	48	45	3	6,25%
13.	Манометри за мерење притиска у пнеуматицима	278	274	4	1,43%
14.	Мерила за мерење силе кочења код моторних возила	218	218	0	0%
15.	Мерила густине течности која се користе у промету роба и услуга	134	134	0	0%
16.	Етилометри	3	3	0	0%
17.	Влагомери за зрна житарица и семенке уљарица	89	88	1	1,12%
18.	Анализатори издувних гасова	214	213	1	0,46%
19.	Опациметри	217	217	0	0%
20.	Рефрактометри који се користе у промету роба и услуга	17	17	0	0%
21.	Анализатори за мерење садржаја протеина у житу	3	3	0	0%
22.	Медицински термометри који се користе за заштиту здравља у здравственим установама	1	1	0	0%
23.	Бројила електричне енергије	134	132	2	1,49%
24.	Уређаји за проверу великог и оборено светла на возилу (Реглоскопи)	201	200	1	0,49%
25.	Таксиметри	235	233	2	0,85%
26.	Мерила брзине возила у саобраћају	3	3	0	0%
27.	Мерила топлотне енергије	137	137	0	0%
28.	Мерила која су саставни део медицинских средстава	18	0	18	100%
УКУПНО		**8.799**	**8.583**	**216**	**2,45%**

Табела 12 Приказ броја надзора по врстама мерила која подлежу законској контроли који је извршила ДМДМ у 2021. години

2.6.2 Испитивање и надзор над предходно упакованим производима

У 2021. 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

Извршен је 101 надзор над радом овлашћених тела, од чега 26 редовних и 75 ванредних надзора. Утврђене су 4 неправилности у раду овлашћених тела.

Редни број	Врста надзора	Број
1.	Најављени надзор над ОТ	**75**
2.	Ненајављени надзор над ОТ	**26**
УКУПНО		**101**

Табела 13 Приказ броја надзора над овлашћеним телима који је извршила ДМДМ у 2021. години

У току 2021. године овлашћена тела су задужила 186.740 жигова у облику налепнице и 403 металних жигова.

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

У 2021. 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 2021. години примљено је укупно **1952** захтева за испитивање и жигосање предмета од драгоцених метала и квантитативне хемијске анализе. У Табели 14 је приказан број и укупна маса испитаних и жигосаних предмета од драгоцених метала, као и број извршених квантитативних хемијских анализа злата и сребра.

Редни број	Испитивање и жигосање	Број комада	Укупна маса (g)
1.	Предмета од злата	80.946	236.833,8
2.	Предмета од од сребра	222.647	1.559.880,7
Укупно предмета од драгоцених метала:		**303.593**	**1.796.714,5**
3.	Квантитативна хемијска анализа злата	102	/
4.	Квантитативна хемијска анализа сребра	22	/
УКУПНО		**124**	/

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 2021. години

Након извршеног испитивања утврђено је да 272 предмета, укупне масе 1.182,8 g не испуњавају прописане захтеве за предмете од драгоцених метала. Ови предмети су одбијени решењем и нису жигосани.

3.2 Међулабораторијска поређења (испитивање драгоцених метала)

У 2021. години учествовано је у 9 међународних кружних поређења резултата, и то:

- Две XRF анализе - 1 за злато и 1 за сребро (Round Robin 2021) у организацији Конвенције за контролу и жигосање предмета од драгоцених метала;
- Седам квантитативних хемијских анализа (3 за злато и 4 за сребро), и то: MIRS-PT 2021 у организацији: Метролошког института републике Словеније, Round Robin 2021 у организацији Конвенције за контролу и жигосање предмета од драгоцених метала, IMBIH.LH-PT.21, у организацији Метролошког института Босне и Херцеговине и International LABTEST system - Serial No 48 у организацији Чешке државне канцеларије за испитивање.

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

У року 2021. године извршено је 65 утврђивања испуњености услова за доношење решења о знаку произвођача, као и 17 утврђивања испуњености услова за доношење решења о знаку увозника, односно заступника, према Правилнику о условима за добијање знака произвођача предмета од драгоцених метала као и знака увозника, односно заступника („Сл. гласник РС“, бр. 7/13); на захтев странака је измењено 7 решења о знаку произвођача; укупно је издато 89 решења о знаку.

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

- Укупно 324 редовних, планских надзора код произвођача предмета од драгоцених метала; увозника и привредних субјеката који стављају предмете од драгоцених метала на тржиште;
- Укупно 23 контролних надзора код произвођача предмета од драгоцених метала;
- Укупно 29 ванредних надзора по основу оцене високог ризика у редовном надзору;
- Укупно две саветодавне посете код нових привреднх субјеката;
- Укупно 46 произвођача, увозника и привредних субјеката је имало неусаглашености по питању предмета и они су дати на процесуирање;
- Укупно је нађено 2.485 комада, масе 10.007,96 g предмета од драгоцених метала који нису усаглашени са прописаним захтевима;
- Укупно 18 произвођача предмета од драгоцених метала и увозника је имало неусаглашености по питању опреме и функционалности машина.

3.5 Регистар откупљивача предмета од драгоцених метала

Закон о предметима од драгоцених метала ("Службени гласник РС" 47/21) регулише откуп употребљаваних предмета или њихових делова и уводи појам откупљивача. Чланом 23. овог закона прописано је да Дирекција води регистар откупљивача (РО) предмета од драгоцених метала и доноси решење о упису у РО. Упис у РО се врши на захтев привредног субјекта које тражи упис у тај регистар.

Осмишљен је изглед РО и постављен је на интернет страницу Дирекције. Урађена је нова процедура за упис у регистар откупљивача, као и нови обрасци захтева и решења везаних за откупљиваче.

На захтев привредних субјеката, у РО је уписано укупно 592 откупљивљча предмета од драгоцених метала и издато исто толико решења о упису у Регистар откупљивача; издата су и три решења о измени/допуни Решења о упису у РО.

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

- Поднето је укупно 48 захтева за покретање прекршајног поступка на основу записника лица овлашћених за вршење надзора над драгоценим металима;
- Поднето је укупно 124 захтева за покретање прекршајног поступка на основу записника лица овлашћених за вршење метролошког надзора;
- Припремљено је 142 дописа судовима и другим органима који се односе на допуне захтева, саслушање сведока и сл;
- Припремљено је 9 жалби на решења прекршајних судова;
- Изречено новчаних казни за прекршаје из области метрологије: 2.404.000,00 динара;
- Изречено новчаних казни за прекршаје из области драгоцених метала 635.000,00 динара.

5 МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ

5.1 BIPM

- Праћење акивтивности на Консултативном комитету за Термометрију;
- TC17/SC07 пројекат 03, гласање за усвајање препоруке R126:2021, јул 2021;
- Стручна редакција превода OIML D1 документа на српски језик;
- TC 2/p 1 гласање за нацрт ревизије препоруке, новембар 2021;
- Редовно праћење активности у вези са новим поступком пријављивања CMC-а и ажурирања већ постојећих CMC-а;
- Одржавање компетентности за објављене CMC из области електричних величина, времена и фреквенције;
- Сарадња са Time Department BIPM - Annual report лабораторија које учествују у реализацији међународне временске скале UTC;
- Сарадња са Time Department BIPM - CCTF_survey on Time and Frequency metrology свих чланова радне групе CCTF WG TAI;
- Састанак радне групе CCTF WG TAI у организацији BIPM;
- Свакодневно слање четири 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 за слање у BIPM – до краја децембра послато 12 месечних извештаја;
- Редовна обавештења од стране Одељења за време BIPM, на основу информације објављене у IERS Bulletin C;
- Учешће на on-line обуци у организацији BIPM у вези апликације за CMC у бази података KCDB BIPM.

5.2 OIML

- Информисање о активностима OIML TC5/SC1 путем мејла;
- Технички подкомитет TC7/SC4/p3, активно учествовање у доношењу докумената R91-1 и R91-2.

5.3 EURAMET

- Учешће на годишњем састанаку Техничког комитета за термометрију, EURAMET TC-T 2021. године – on line реализација састанка;
- Учешће у раду Техничког комитета за проток EURAMET TC-F, путем видео линка, 31. август до 2. септембара 2021. година;
- Учешће у раду подкомитета за запремину течности Техничког комитета за проток EURAMET TC-F, путем видео линка, 26. јануар 2021. година;
- Технички комитет EURAMET за време и фреквенцију (EURAMET TC-TF);
- Технички комитет EURAMET за интердисциплинарну метрологију (EURAMET TC-IM);
- Технички поткомитет EURAMET за DC и квантну метрологију (EURAMET SC DC&QM);
- Технички поткомитет EURAMET за ниске фреквенције (EURAMET SC-LF);
- Технички поткомитет EURAMET за снагу и енергију (EURAMET SC-PE);
- Технички комитет EURAMET за електрицитет и магнетизам (EURAMET TC-EM);
- Сарадња у оквиру EURAMET TC-TF: Survey for Proposal of a new TC-TF EURAMET project: UTC(k) definition and reference delay strategies;
- Учешће у on-line обуци под називом "SEQUOIA“. у оквиру Техничког поткомитета EURAMET за DC и квантну метрологију ("Single-Electron Quantum Optics", SEQUOIA Final Online Meeting);
- Радионица на тему дигитализације ("Metrology for Digital Transformation");
- Учешће у изради табеле и извештаја за MSU – активности ОЕВВФ везаних за EURAMET;
- Сарадња у оквиру Саветодавног комитета за време и фреквенцију (EURAMET CCTF) у вези будућих смерница и препорука;
- Учешће у on-line дебати у организацији IPQ и EURAMET о улози метрологије у Европском зеленом плану (EU Green Deal): How the proposed European Partnership on Metrology supports the digital and green transitions and Climate neutral by 2050: the role of measurement science in delivering the EU’s Green Deal;
- Састанак Техничког комитета за квалитет, EURAMET TC-Q, путем видео линка, април и децембар 2021;
- Састанак радне групе за унапређење капацитета EURAMET BoD WG CB, путем видео линка, октобар 2021.

5.3.1 EMPIR

- Током прошле године из домена чланства у EURAMET испратили смо активности у раду успостављених метролошких мрежа сарадње на EMPIR.

5.4 WELMEC

- Учешће у раду WELMEC WG-11, путем видео линка, 12. и 13. октобар 2021. година.

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

- 19. и 20. маја 2021. године, учествовано је на виртуелном 87. састанку Сталног секретаријата Конвенције за драгоцене метале;

- 24. новембра 2021. године, учествовано је на виртуелном 88. састанку Сталног секретаријата Конвенције за драгоцене метале;
- од 17. до 19. новембра. 2021. године, у просторијама Завода за метрологију Црне Горе, одржана је практична обука из области испитивања предмета од драгоцених метала ХРФ методом.

5.6 EURACHEM – Међународно удружење лабораторија за аналитичку хемију

- Учешће на EURACHEM General Assembly, Генерална скупштина је организована виртуелно, мај 2021.

ИНН "Винча"

EURAMET

- Учешће у раду Техничког комитета за јонизујуће зрачење EURAMET TC-IR и температуру EURAMET TC-T (видео конференције 2021);
- Поднет годишњи извештај Техничком комитету за квалитет;
- Организација додатне интеркомпарације EURAMET.RI(I)-S18;
- Учешће у серији састанака везаних за редефинисање CMC-јева у области јонизујућег зрачења;
- Учешће у EURAMET-EMPIR пројектима и у писању предлога нових пројеката.

МААЕ - Међународна агенција за атомску енергију

- Учешће у раду мреже секундарних стандардних дозиметријских лабораторија (IAEA WHO SSDL network);
- Учешће у раду мреже аналитичких лабораторија за мерење радиоактивности у животној средини (ALMERA);
- 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;
- Учешће у изради техничких докумената везаних за еталонирање дозиметара;
- Обука метролога из Узбекистана у оквиру пројекта техничке помоћи.

6 САРАДЊА

6.1 Сарадња са метролошким институтима, институцијма инфраструктуре квалитета и др.

- Сарадња са ИСС – рад у комисијама за стандарде – давање мишљења, укључујући и превод на српски језик, усвајање српских стандарда, повлачење српских стандарда и друго, учешће у раду Комисије KS N089, Испитивање опасности од пожара;
- Сарадња са ИСС у својству предавача на обуци за мерну несигурност као захтев стандарда SRPS ISO: 1025;
- Сарадња са Акредитационим телом Србије, АТС, у својству техничког оцењивача за област запремине, хемије и физичко-хемијских величина 17025;
- Сарадња са Акредитационим телом Србије, АТС, у својству техничког оцењивача за област хемије и физичко-хемијских величина 17020;
- Сарадња са Акредитационим телом Хрватске, HAA, у својству техничког оцењивача за област запремине и протока, хемије и физичко-хемијских величина, 17025 и 17020;

- Сарадња са Акредитационим телом Словеније, SA, у својству техничког оцењивача за област запремине, 17025;
- Сарадња са ИСС – рад у комисији за стандарде и сродне документе KS M115 Хидрауличне машине, криогена техника, мерења протока флуида у затвореним цевоводима и мерење количине топлотне енергије;
- Сарадња са Акредитационим телом Србије, АТС, у својству техничког оцењивача за област запремине, ISO 17025;
- Сарадња са Акредитационим телом Хрватске, HAA, у својству техничког оцењивача за област запремине и протока, ISO 17025 и ISO 17020;
- Сарадња са Акредитационим телом Словеније, SA, у својству техничког оцењивача за област запремине, ISO 17025 и у својству техничког експерта за сертификацијска тела за производе, ISO 17065;
- Континуирана дистрибуција временског податка UTC (DMDM) преко интернета користећи NTP протокол врши се уз подршку интернет провајдера Телеком Србија и Информатика а.д.;
- Сарадња са ЈП Емисиона техника на реализацији дистрибуције времена преко RDS-а;
- Сарадња са Техничким опитним центром ВС;
- Дописне комисије ИСС, редовне активности, учешће у раду Комисије KS N089, Испитивање опасности од пожара;
- Сарадња са ЈП Путеви Србије на пословима синхронизације времена на наплатним рампама;
- Сарадња са Институтом за стандардизацију Србије, ИСС, у виду чланства у Комисији за стандарде и сродне документе KS CASCO, Оцењивање усаглашености и менаџмент квалитетом.

7 СИСТЕМИ МЕНАЏМЕНТА, СЕРТИФИКАЦИЈА И АКРЕДИТАЦИЈА

Дирекција своје пословање усклађује са различитим стандардима за системе менаџмента, кроз поступке сертификације, акредитације или самодекларисања. У 2021. години, спроведене су следеће активности:

- Редовно преиспитивање, одржавање и унапређивање интегрисаног система менаџмента,
- Током јула и августа реализована је друга надзорна провера лабораторија за испитивање и лабораторија за еталонирање од стране Акредитационог тела Србије, у циљу одржавања акредитације Дирекције у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017. Том приликом потврђена је усаглашеност Дирекције са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2017, а Сертификати о акредитацији су важећи до 27.4.2023. године;
- Достављен је редован годишњи извештај о стању система квалитета и могућностима мерења и еталонирања Дирекције, у складу са захтевима SRPS ISO/IEC 17025 и ISO 17034:2016 за потребе EURAMET TC-Q, Техничког комитета за квалитет;
- Настављене су активности у оквиру постојећег пројекта EURAMET Project No. 1208, којим се реализују колегијална оцењивања имеђу Дирекције и института других земаља учесница пројекта, која су ове године реализована у области електричних величина, времена и фреквенције и јонизујућег зрачења;
- У октобру је спроведена ресертификациона провера интегрисаног система менаџмента ДМДМ, чиме је започет четврти циклус сертификације, а ДМДМ је још једном потврдила усаглашеност са захтевима стандарда SRPS ISO 9001:2015, SRPS ISO 14001:2015 и SRPS ISO 45001:2018. Том приликом, проширен је обим сертификације на три нова процеса. Нови сертификат важи до 5.11.2024. године;
- Спроведене су редовне интерне провере интегрисаног система менаџмента и редовно преиспитивање система менаџмента од стране руководства;
- Настављено је са активностима праћења нивоа задовољства корисника путем унапређеног начина анкетирања, као и решавања евидентираних приговора;

- Настављено је са спровођењем реадовних активности праћења учинка заштите животне средине и безбедности и здравља на раду.

ИНН "Винча"

- 2021. године спроведено је надзорно оцењивање од стране Акредитационог тела Србије, након чега је ЛРМ продужена акредитација у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025: 2017 (обим акредитације 02-036 од 11.01.2022. и 01-327 од 27.11.2020.);
- 2021. године спроведено је оцењивање од стране Акредитационог тела Србије након чега је лабораторији МЛТВ продужена акредитација у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 17025: 2017 (обим акредитације од 11.1.2022.);
- 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

- Обука након пријема нове опреме у ДМДМ – оспособљавање за рад са мерилом нивоа звука B&K 2250;
- Обука у организацији PTB, немачки национални институт у области акустике;
- Обука EMPIR (European Metrology Programme for Innovation and Research) project Advancing measurement uncertainty – comprehensive examples for key international standards (17NRM05 EMUE);
- Радионица у вези досадашњих искустава у прелазу на нови стандард 17025 из угла оцењивача у организацији HAA- online;
- Обука из мерне несигурности;
- Стандарди из области електромагнетске компатибилности (EMC), са демонстрацијом испитивања у лабораторији;
- Практична и теоријска обука за примену стандарда за електромагнетску компатибилност (EMC) са демонстрацијом испитивања имуности у лабораторији Акционарско друштво за испитивање квалитета „Квалитет" Ниш;
- Практична обука након пријема нове опреме за рад са еталоном анализатор снаге – виртуелну обуку одржали фирма Tectra и ZIMMER (произвођач опреме);
- Обука за коришћење DMS система, Dex.

8.2. Интерне обуке

- Таксиметри и мерила дужине опште намене, предавачи: Слободан Зеленика, Гордана Стефановић и Небојша Станковић;
- Аутоматска мерила нивоа течности и мерила димензија, предавачи Слободан Зеленика, Гордана Стефановић и Небојша Станковић;
- Опациметри и реглоскопи, предавачи Слободан Зеленика и Бобан Зарков;
- Више обука за рад у еИнспектор систему, предавач Јасмина Павловић;
- Семинар за техничке оцењиваче за лабораторије за еталонирање Акредитационог тела Србије;
- Практична и теоријска обука из области електричне отпорности;
- Практична и теоријска обука из области једносмерне електричне струје;

- Практична и теоријска обука из области наизменичног електричног напона и наизменичне електричне струје;
- Практична и теоријска обука за испитивање бројила електричне енергије;
- Практична и теоријска обука за вршење метролошке експертизе за бројила електричне енергије;
- Практична и теоријска обука из области времена, фреквенције и дистрибуције времена.

ИНН "Винча"

- Пословима везаним за метрологију доза у ЛРМ се баве четири доктора наука и четири запослена са високом и средњом стручном спремом;
- Пословима везаним за метрологију активности у ЛРМ се бави седам доктора наука и три запослена са средњом стручном спремом;
- Истраживањима и пословима у МЛТВ се баве два доктора наука и један мастер истраживач сарадник.

Екстерне обуке

ИНН „Винча"

- CCRI вебинар „ISO 4037:2019 What is new and why?" у вези проблема који се јављају при имплементацији нове верзије међународног стандарда ISO 4037 којим су дефинисана референтна поља, методологија еталонирања дозиметара као и конверзиони коефицијенти из керме у ваздуху у оперативне дозиметријске величине у области заштите од зрачења;
- Обука на тему одређивања мерне несигурности у оквиру међународног EMPIR пројекта Advancing measurement uncertainty – comprehensive examples for key international standards (17NRM05 EMUE);
- CCRI вебинар „ICRU 95: new operational quantities for radiation protection" на тему увођења нових оперативних дозиметријских величина у области заштите од зрачења ради веродостојније апроксимације величина за заштиту од зрачења (ефективне и еквивалентне дозе);
- Стручно усавршавање 17RPT01-RMG2 „Metrology in area workplace and environmental area dosimetry", где је вршена евалуација критеријума различитих IEC међународних стандарда који се тичу активних електронских дозиметара у сврху амбијенталног мониторинга у радној средини и у животној средини и испитивање различитих типова амбијенталних дозиметара који се користе у сврху мониторинга животне средине;
- ALMERA радионица „Advanced Topics in Gamma Ray Spectrometry", везана за напредне технике у гама спектрометрији.

8.3 Учешће на скуповима и конгресима и објављени радови

- Elsa Batista (IPQ, Portugal), Matjaz Gaber (MIRS, Slovenia), Zoe Metaxiotou (EIM, Greece), Andrea Malengo (INRIM, Italy), Ljiljana Micic (DMDM, Serbia), Erik Smits (VSL, Netherlands), Urska Turnšek (MIRS, Slovenia), Teresa Vicente (CEM, Spain), Guidelines on the Calibration of Standard Capacity Measures Using the Volumetric Method EURAMET Calibration Guide No. 21 Version 2.1 (09/2021)
  https://www.euramet.org/publications-media-centre/calibration-guidelines/?L=0

ИНН "Винча"

- Учешће у раду Техничког комитета за јонизујуће зрачење EURAMET TC-IR (видео конференција, 2021);
- Учешће у раду Техничког комитета за температуру EURAMET TC-T (видео конференција, 2021. године);
- 18th Meeting of the IAEA's Network of Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity, Virtual Event, 22–26 November 2021 (EVT2102324);
- EURAMET TC-IR Radioactivity CMCs and comparisons Meeting 18th of November;
- EURADOS (WG3 &WG7) – Brainstorming Meeting, 2021-12-13;

Објављени радови у међународним часописима (2021)

- N.D. Milošević, Application of the subsecond calorimetry technique with both contact and radiance temperature measurements: Case study on solid phase tungsten at very high temperatures, *J. Thermal Analys. Calorim.*, 2021, https://doi.org/10.1007/s10973-021-10866-4 ;
- B. Hay, N. Milošević, J. Hameury, N. Stepanić, G. Failleau, Y. Garcia, A. Koenen, J-R. Filtz, Inter-laboratory comparison on thermal conductivity measurements by the guarded hot plate method between LNE and institute VINČA, *High Temp. High Press.*, Vol. 50, No. 3, p. 213-231, 2021;
- Nikola Kržanović, Valentin Bildeanu, Olivera Ciraj-Bjelac, Johann Plagnard, Werner Schoonjans, Miloš Živanović, Jeremie Dabin. Performance testing of dosimeters used in interventional radiology: Results from the VERIDIC project. Radiation Meausrements. Vol 141, 2021;
- Viacheslav Morosh, Annette Röttger, Stefan Neumaier, Faton Krasniqi, Miloš Živanović, Nikola Kržanović, Gordana Pantelić, Giorgia Iurlaro, Francesca Mariotti, Luciano Sperandio, Steven Bell, Sotiris Ioannidis, Martin Kelly, Marco Sangiorgi. Investigation into the performance of dose rate measurement instruments used in non-governmental networks. Radiation Measurements, Vol. 143, 2021;
- Željka Knežević, Marija Majer, Zuzanna Baranowska, Olivera Ciraj-Bjelac, Giorgia Iurlaro, Nikola Kržanović, Francesca Mariotti, Marijana Nodilo, Stefan Neumaier, Kasia Woloszcuk, Miloš Živanović. Investigations into the basic properties of different passive dosimetry systems used in environmental radiation monitoring in the aftermath of a nuclear or radiological event. Radiation Measurements. Vol. 146 106615, 2021;
- Marko Krajinović, Nikola Kržanović, Olivera Ciraj-Bjelac. Vendor-independent skin dose mapping application for interventional radiology and cardiology. Journal of Applied Clinical Medical Physics 22(2), pp. 145-157, 2021;
- Jelena Stanković Petrović, Željka Knežević, Nikola Kržanović, Marija Majer, Miloš Živanović, Olivera Ciraj-Bjelac. Review of the Thermoluminescent dosimetry method for the Environmental dose monitoring. Nuclear Technology & Radiation Protection. 36(2):150-162, 2021;
- I. Vukanac, M. Đurašević, J. Krneta Nikolić, G. Pantelić, M. Rajačić, M. Janković, N. Sarap, "Preparation and validation of laboratory radioactive standards for experimental calibration in gamma ray spectrometry", Radiation Physics and Chemistry, 183 (2021) 109407;
- Miloš Živanović, Ivana Vukanac, Jelena Samac, Vojislav Antić, Marija Jeremić, Drina Janković, Aleksandar Kandić, Clarita Saldarriaga Vargas, Lara Struelnes, "Intercomparison and performance assessment of radionuclide calibrators used in nuclear medicine departments in Serbia", Applied Radiation and Isotopes 179, 110013, 2022;
- Sabahudin H. Hadrović, Igor T. Čeliković, Jelena D. Krneta Nikolić, Milica M. Rajačić, Dragana J. Todorović, Radionuclides' content in forest ecosystem located in southwestern part of Serbia, Nuclear Technology and Radiation (2021) Vol. 36, No. 2, pp. 192-196;
- Annette Röttger, Attila Veres, Vladimir Sochor, Massimo Pinto, Michal Derlacinski, Mihail-Razvan Ioan, Amra Sabeta, Robert Bernat, Christelle Adam-Guillermin, João Henrique Gracia Alves, Denis Glavic-Cindro, Steven Bell, Britt Wens, Linda Persson, Miloš Živanovic, and Reetta Nylund, Metrology for radiation protection: A new European network in the foundation phase, *Advances in Geosciences 57*, 2021, pp. 1-7.

Саопштења на међународним и домаћим скуповима (2021)

- N. Stepanić, A. Kijanović, S. Ilić, N. Milošević, D. Ivanišević, First national interlaboratory comparison of thermal conductivity measurements of insulation materials, 20th International Metrology Congress, CIM 2021, 7-9 September 2021, Lyon, France, Book of abstracts, p. 138, https://www.cim2021.com/files/programmes/CIM2021-PapersAbstract-V1.pdf, 2021;
- Jelena Stanković-Petrović, Marko Krajinović, Nikola Kržanović, Miloš Živanović, Andrea Kojić, Predrag Božović. TLD-100 Post-irradiation Fading Characteristics according to IEC 62387:2020 Standard. Book of Abstracts, Ninth International Conference on radiation in various fields of research (RAD 2021), Herceg Novi, Montenegro, 14-18 June 2021. pp. 219. ISBN: 978-86-901150-2-0;
- Nikola Kržanović, Valentin Blideanu, Andrea Kojić, Predrag Božović, Miloš Živanović. EMPIR project 19NET04 MIRA – Joint network project significance. XXXI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Beograd, Srbija, 6-8 Oktobar, 2021. ISBN: 78-86-7306-161-0;
- Miloš Živanović, Amra Šabeta, Nikola Kržanović, Vedrana Makarić, Miloš Đaletić, Milica Stupar, Srboljub Stanković. Influence of Reference field spectra on calibration of Field class dosimeters. XXXI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Beograd, Srbija, 6-8 Oktobar, 2021. ISBN: 78-86-7306-161-0;
- Miloš Đaletić, Nikola Kržanović, Miloš Živanović. Ispitivanje prototipova novih sondi S2 i S3 merača DMRZ-M15. XXXI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Beograd, Srbija, 6-8 Oktobar, 2021. ISBN: 78-86-7306-161-0;
- Andrea Kojić, Predrag Božović, Nikola Kržanović, Jelena Stanković Petrović, Miloš Živanović. Procena vrednosti parametara matematičkog modela za radijacioni izlaz rendgen-aparata u dijagnostičkoj radiologiji. XXXI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Beograd, Srbija, 6-8 Oktobar, 2021. ISBN: 78-86-7306-161-0;
- Miloš Živanović, Annette Rottger, Attila Veres, Vladimir Sochor, Massimo Pinto, Michal Derlacinski, Mihail-Razvan Ioan, Amra Šabeta, Robert Bernat, Christelle Adam-Guillermin, Joao Alves, Denis Glavič-Cindro, Steven Bell, Britt Wens, Linda Persson, Reetta Nylund, Nikola Kržanović, Srboljub Stanković, Slavko Dimović. A new European Radiation Protection Network developed by the Support BSS Joint Network Project. XXXI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Beograd, Srbija, 6-8 Oktobar, 2021. ISBN: 78-86-7306-161-0;
- Jelena Krneta Nikolić, Ivana Vukanac, Milica Rajačić, Dragana Todorović, Gordana Pantelić and Marija Janković, HPGE detector efficiency optimization for the atypical measurement geometry of simulated aerosol filters, Proceedings of 8th Conference IcETRAN in conjunction with the 65th ETRAN Conference, Ethno village Stanišići, September 8-10.2021, pp.440-443;
- Marija Janković, Nataša Sarap, Gordana Pantelić, Jelena Krneta Nikolić, Milica Rajačić, Ivana Vukanac and Dragana Todorović, Standard and validated method for determination of tritium on liquid sprimenacintillation spectrometer, Proceedings of 8th Conference IcETRAN in conjunction with the 65th ETRAN Conference, Ethno village Stanišići, September 8-10.2021, pp.437-439;
- Jelena Krneta Nikolić, Marija Janković, Milica Rajačić, Nataša Sarap, Ivana Vukanac, Dragana Todorović, Gordana Pantelić, Influence of thermal power plant operation on radionuclide content in soil, Full Papers Proceedings of International Conference "Power Plants 2021", November 17-18th, 2021, Belgrade, Serbia, pp. 277 – 285;
- Janković M., Maksimović J., Janković B., Bošković N., Rajačić M. and Šuković D; Gross alpha and gross beta activity and oscillatory response of Sardina Pilchardus fish species from Adriatic sea; 15th Workshop: Specific methods for food safety and quality; 2021;
- Jelena Krneta Nikolic, Milica Rajacic, Dragana Todorovic, Ivana Vukanac, Gordana Pantelic, Marija Jankovic, Activity concentration of 210pb in aerosol in serbia in the period of 2014-2020 and the comparison between results from urban and rural sampling stations, Book of abstracts of the IV International Conference on Atmospheric Dust, DUST2021, Torre Cintola Conference Centre, MONOPOLI, Italy, October, 4-7, 2021;

- Mirjana Đurašević, Aleksandar Kandić, Igor Čeliković, Zorica Obradović, Tamara Milanović, Ivana Vukanac, Comparison of coincidence summing correction factors calculated by EFFTRAN and GESPECOR software, Book of Abstracts 9th Iternational Conference on Radiation in Various Fields of Research RAD2021, June 14-18, 2021, Hunguest Hotel Sun Resort, Herceg novi, Montenegro, 186;
- Ivana Vukanac, Igor Čeliković, Gordana Pantelić, Miloš Živanović, Jelena Krneta Nikolić, Comparison of indoor radon measurement methods, 9th Iternational Conference on Radiation in Various Fields of Research RAD2021, June 14-18, 2021, Hunguest Hotel Sun Resort, Herceg novi, Montenegro, 293;
- Milica Rajačić, Dragana Todorović, Jelena Krneta Nikolić, Gordana Pantelić, Ivana Vukanac, Marija Janković i Nataša Sarap, Sistematsko ispitivanje koncentracije radona na teritoriji Beograda, XXXI Simpozijum DZZSCG, Zbornik radova, 06-08.oktobar 2021. Hotel "Srbija", Beograd, Srbija, pp.128-133;
- Ivana Vukanac, Milica Rajačić, Velibor Andrić, Jelena Krneta Nikolić, Dragana Todorović, Gordana Pantelić i Marija Janković, Ispitivanje aktivnosti radionuklida u otpadnom materijalu-budžet merne nesigurnosti, XXXI Simpozijum DZZSCG, Zbornik radova, 06-08.oktobar 2021. Hotel "Srbija", Beograd, Srbija, pp.162-168;
- Jelena Krneta Nikolić, Milica Rajačić, Ivana Vukanac, Dragana Todorović, Gordana Pantelić, Nataša Sarap i Marija Janković, Merna nesigurnost gama indeksa za građevinski materijal - zakonska regulativa u praksi, XXXI Simpozijum DZZSCG, Zbornik radova, 06-08.oktobar 2021. Hotel "Srbija", Beograd, Srbija, pp.297-301;
- Гордана Пантелић, Игор Челиковић, Ивана Вуканац, Јелена Крнета Николић и Милош живановић, TraceRADON - Метрологија радона у области изучавања климатских промена и у заштити од зрачења у животној средини, XXXI Simpozijum DZZSCG, Zbornik radova, 06-08.oktobar 2021. Hotel "Srbija", Beograd, Srbija, pp.156-160;
- Mirjana Đurašević, Aleksandar Kandić, Ivana Vukanac, Igor Čeliković, Nataša Mladenović Nikolić, Tamara Milanović i Zorica Obradović, Dugovremenska stabilnost kalibracionih standarda različitih matriksa u gamaspektrometriji, XXXI Simpozijum DZZSCG, Zbornik radova, 06-08.oktobar 2021. Hotel "Srbija", Beograd, Srbija, pp.181-186;
- B. Khanbabaee, A. Röttger, H. Zutz, O. Hupe, A. Veres, V. Sochor, M. Pinto, M. Derlacinski, M.R. Ioan, A. Sabeta, R. Bernat, C. Adam-Guillermin, J. Alves, M. Caldeira, D. Glavič-Cindro, S. Bell, B. Wens, L. Persson, M. Živanović, R. Nylund, The European Metrology Network for Radiation Protection: Benefits and Challenges, 5th European Radiation Protection Week (ERPW2021), 22–24 November 2021, Vienna, Austria, pp. 66-67.

9 ПРАВНИ И ОПШТИ ПОСЛОВИ

9.1 Транспоновање европских прописа и директива које се односе на метрологију

Током 2021. године није било транспоновања европских прописа и директива који се односе на метрологију.

У „Службеном гласнику РС“, број 47/21 објављен је Закон о контроли предмета од драгоцених метала, који је ступио на снагу 18. маја 2021. године.

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

Након израде текстова нацрта подзаконских аката, израде образложења и усаглашавања са Сектором за инфраструктуру производа на тржишту у 2021. години објављени су следећи правилници:

- Правилник о измени Правилника о националним еталонима („Службени гласник РС”, број 3/21);
- Правилник о посебним елементима процене ризика, учесталости вршења метролошког надзора на основу процене ризика и посебним елементима плана метролоског надзора („Службени гласник РС”, број 16/21);
- Правилник о врстама мерила која подлежу законској контроли („Службени гласник РС”, број 37/21);
- Правилник о државним жиговима за предмете од драгоцених метала („Службени гласник РС”, број 114/21);
- Правилник о реглоскопима („Службени гласник РС”, број 120/21)
- Уредба о законским мерним јединицама и начину њихове употребе („Службени гласник РС”, број 132/21);

Достављени су Министарству привреде и налазе се у поступку објављивања:

- Предлог правилника о условима за добијање знака произвођача предмета од драгоцених метала, као и знака увозника и знака заступника;
- Предлог правилника о начину испитивања и жигосања предмета од драгоцених метала, драгоцених метала и њихових легура;
- Предлог правилника о условима за добијање знака произвођача предмета од драгоцених метала, као и знака увозника, односно заступника;
- Предлог правилника о врсти, облику и начину стављања државних жигова који се употребљавају при оверавању мерила;
- Предлог списка српских стандарда у области мерила;
- Предлог списка нормативних докумената из области мерила.

9.3 Давање стручних мишљења и учешће у интерресорним радним групама приликом доношења прописа из других области

Представници Дирекције учествовали су у радној групи за припрему Нацрта закона о метрологији и Нацрта закона о контроли предмета од драгоцених метала. На захтев државних органа, судова и других заинтересованих страна давана су стручна мишљења из надлежности Дирекције.

9.4 Интерни акти

- Нацрт кадровског плана за 2022. годину;
- Правилник о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места;
- Правила о допуни Правила о уласку и изласку запослених и посетилаца из пословних објеката Дирекције за мере и драгоцене метале;
- Правила о раду специјалне библиотеке Дирекције за мере и драгоцене метале.

9.5 Сарадња са правосудним и другим органима

- Укупно је припремљено 102 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;
- Извештај Високом службеничком савету у вези са спровођењем Кодекса понашања државних службеника;
- Поднета кривична пријава против осумњичених лица због постојања основање сумње да су извршили кривично дело фалсификовања знакова, односно државних жигова за обележавање робе, мерила и предмета од драгоцених метала из члана 244а став 2. Кривичног законика, након извршеног варедног метролошког надзора над мерилима у употреби;
- Дванаест експертиза у области бројила електричне енергије, по наредбама, налозима и захтевима правосудних органа Републике Србије, Електропривреде, физичких и правних лица;
- На захтев Министарства Финансија РС, у просторијама Народне банке Србије, дана 28. јануара 2. и 4. фебруара 2021. године, вршено је уводно вештачење предмета депонованих у трезору;
- На захтев Управе царина (испоставе Ниш, Димитровград, Кладово и Ужице), извршена су вештачења заплењених предмета од драгоцених метала;
- Дат је предлог организације и системетизације ОКДМ за наредних 5 година (од 2022. до 2027. године);
- Припремани су одговори и давана мишљења у вези драгоцених метала на захтеве других државних органа и осталих заинтересованих лица;
- Спроведена је набавка жигова Конвенције;
- Урађен је захтев и спецификација за набавку државних жигова за драгоцене метале;
- Учествовано је у припремању обавештавања произвођача о новинама у закону;
- Извршене су измене постојећих процедура П6 и П7.

9.6 Кадровски послови

- Извршено је вредновање радне успешности државних службеника и донето је 78 решења о оцењивању;
- Извршена је Анализа циклуса оцењивања за 2020. годину;
- Укупно 674 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 Дирекцији за 2021. годину;
- Издата 31 потврда;
- Дванаест месечних извештаја Министарству привреде и Служби за управљање кадровима о променама у броју запослених у Дирекцији;
- Укупно 72 уговора о привременим и повременим пословима;
- Три уговора о стручном оспособљавању;
- Осам анекса уговора за лица ангажована преко ЕМПИР пројеката;
- Укупно 22 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 Дирекцији 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;

- За потребе Државне ревизорске институције у току поступка ревизије правилности пословања Дирекције за мере и драгоцене метале у делу који се односи на јавне набавке за 2019. и 2020. годину и накнаде по уговорима за рад ван радног односа и остале накнаде физичким лицима за 2020. годину обављено је скенирање обимне документације и израђени су разни извештаји и образложења у вези са уговорима за рад ван радног односа, као и у вези са правним основом за исплату накнада физичким лицима;
- Обављена је потупуна имплементација Централног информационог система за обрачун зарада у јавном сектору (пројекат ИСКРА) у делу који се односи на организационо управљање и кадровску администрацију (ажурирани су и достављени подаци припремљени за миграцију, унета је организациона структура Дирекције са свим радним местима, унети су сви потребни подаци о запосленима који се редовно ажурирају) ради реализације обрачуна и исплате зарада запослених у Дирекцији почев од јануара 2022. године;
- Пет захтева за исплату накнаде штете по основу осигурања запослених;
- Три споразума о раскиду уговора о обављању привремених и повремених послова;
- Један једострани раскид уговора о обављању привремених и повремених послова;
- Пет захтева за попуну слободних радних места;
- Три захтева за ангажовање лица по уговору;
- Завршена су два јавна конкурса која су била започета у 2020. години. Спроведена су три јавна конкурса за попуну три радна места и примљена су два лица у радни однос. Спроведена су два интерна конкурса. Јавни конкурс за једно извршилачко радно место није успео, јер кандидати нису испунили мерила, те је поновљен и он је још увек у току. Започето је пет јавних конкурса за попуну пет радних места.

9.7 Управни поступак

- Тринаест решења о укидању знака произвођача предмета од драгоцених метала;
- Два решења о обустави поступка за добијање знака произвођача.

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 неопходне активности ради спречавања и превенције од инцидената;
- Преиспитана безбедност ИКТ безбедности ДМДМ;
- Започета имплементација на пројекту Производ ИНФО који ће објединити све чиниоце инфраструктуре квалитета, урађена је анализа постојећег стања;
- Настављена имплементација и унапређење ДМС-Процесни систем за ефикасније издавање решења и сертификата ДМДМ;
- Имплементиран портал за унос евиденције о овереним мерилима у ДМДМ;
- Започет пројекат еПисарница који спроводи Канцеларија за информационе технологије: урађен попис поступака са пописом аката и други потребни шифарници органа;
- Ажурирни су администрирани поступци у Регистру административних поступака државних органа (свим поступцима су ажурирани износи такси, додата четири нова административна поступка, ажурирани су обрасци поступака);
- Администрација система еИнспектор, унапређење рада кроз интерне обуке инспектора;

- Одржавана и сервисирана ИКТ опрема;
- 34 екстерна сервисирања ИКТ опреме;
- Свакодневна информатичко-техничка подршка у раду запослених.

10.2 Јавност рада

- Редизајниран сајт ДМДМ www.dmdm.gov.rs
- Припремљено 40 вести о активностима ДМДМ и објављено на сајту ДМДМ www.dmdm.gov.rs на српском и енглеском језику;
- Објављено преко 40 активности на друштвеним профилима ДМДМ: Фејсбук, Линкедин, Твитер и Инстаграм;
- Ажурирана база одобрених типова мерила и сертификата и објављивана на сајту. Укупно објављено 135 уверења и сертификата;
- Објављеno 12 месечних билтена UTC (ДМДМ) времена на сајту;
- Ажуриран Информатор о раду ДМДМ;
- Припремљени и објављени Програм рада ДМДМ за 2021. и Извештај о раду ДМДМ за 2020. годину;
- Ажуриран и објављен Каталог услуга верзија 13;
- Припремљено 33 обавештења на захтев за информацијама од јавног значаја, једно решење о делимичном одбијању захтева и једно изјашњавање на жалбу;
- Организована екстерна комуникација путем office@dmdm.rs и електронски пријем захтева. Обрађено 2.693 екстерних електронских поднесака;
- Администрирана интерна комуникација у ДМДМ: обавештења од инетереса за све запослене, обавештења упозорења о претећим инцидентима и др;
- Техничка подршка за дигитализацију и постављање документације на порталу Државног ревозора;
- Превод материјала за сајт и других стручних материјала са српског на енглески језик и обрнуто;
- Организован online састанак поводом Светског дана метрологије;
- Реализована посета студената Машинског факултета у Београду у ДМДМ.

10.3 Издавачки послови

- Припремљена су и издата два двоброја Гласника ДМДМ 2019/3-4 и 2020/1-2.

10.4 Промоција метрологије

- Штампан и дистрибуиран постер поводом Светског дана метрологије.

11 ФИНАНСИЈСКИ ПОСЛОВИ И СТРУЧНО-ОПЕРАТИВНИ ПОСЛОВИ

11.1 Финансијски послови

- Састављен и усвојен План извршења буџета ДМДМ за 2021. годину;
- Урађен је Извештај о структури и вредности непокретне имовине у својини Републике Србије на дан 31.12.2020. (образац СВИ 1) и Извештај о структури и вредности покретне имовине Републике Србије на дан 31.12.2020. године (образац СВИ 2) и достављен Дирекцији за имовину Републике Србије;

- Учествовано је у изради извештаја о стању обавеза и потраживања ДМДМ на дан 31.12.2020. године за потребе пописне комисије;
- Израђен завршни рачун ДМДМ за 2020. годину према програмским активностима;
- Израђени периодични (тромесечни) извештаји о извршењу буџета (Образац 5) према програмским активностима;
- Учествовано у изради Плана јавних набавки за 2021. годину;
- Израђени месечни финансијски планови у програму Управе за трезор „Информациони систем извршења буџета - ИСИБ“;
- Ажурирана база података на финансијско-књиговодственом програмуДМДМ; 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 2021. 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; Дирекција је сваком лицу, за које је платила порез по одбитку у 2020. години, у року издала потврду која садржи податке о плаћеном порезу по одбитку (до 31. јануара 2021. године);
- 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 програмДМДМ, 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 (BIMP); 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;
- Повезивање непрепознатих ставки, повраћај средстава у буџет чији је трошак настао претходне године, препознавање погрешних уплата прихода од стране корисника услуга ДМДМ;
- Обављано је ванбилансно евидентирање прихода и њихово повезивање са одговарајућим налозима за уплату;
- 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 31.12.2021. 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 Дирекција 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 2022 – 2024. године, као и Предлог финансијског плана за 2022. годину са пројекцијом за 2023. и 2024. годину, а такође је припреман и Предлог измена и допуна Закона о буџету Републике Србије за 2021. 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 2020. годину;
- Припремани су квартални извештаји о раду Групе за финансијске послове;
- Достављани су Министарству финансија редовни квартални извештаји о стању доцњи;
- Кроз књиговодствени софтвер дефинисане таксе, према новом Закону о републичким административним таксама (тарифни број 95 и 104);
- 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.

11.2 Обезбеђена и утрошена средства

Законом о буџету Републике Србије за 2021. годину („Службени гласник РС“, број 149/20), као и Законом о изменама и допунама Закона о буџету Републике Србије за 2021. годину („Службени гласник РС“, број 100/21), 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 258.445.000 динара, према дефинисаним програмским активностима:

- 0004 – Развој метролошког система Републике Србије;
- 0005 – Развој система контроле предмета од драгоцених метала у Републици Србији;
- 0004 – Развој метролошког система, ИФ 06 – Донације од међународних организација;
- 4002 – Развој новог националног еталона у области апсолутног притиска/барометарски притисак, ИФ 01 – Приходи из буџета, додатна средства;
- 4003 – Рекострукција система вентилације и климатизације, ИФ 01 – Приходи из буџета, додатна средства.

За финансирање редовних активности ДМДМ у 2021. години утрошено је **239.194.972.74** динара.

Структура планираних средстава и извршених расхода ДМДМ у периоду од 01.01–31.12.2021. 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	92.850.000,00	91.723.681,76	1.126.318,24
412000	Социјални доприноси на терет послодавца	15.460.000,00	15.278.191,30	181.808,70
413000	Накнаде у натури	231.000,00	174.000,00	57.000,00
414000	Социјална давања запосленима	1.269.000,00	1.236.582,63	32.417,37
415000	Накнаде за запослене	3.050.000,00	2.456.806,82	593.193,18
416000	Награде запосленима и остали посебни расходи	1.120.000,00	926.680,04	193.319,96
421000	Стални трошкови	8.480.000,00	8.414.043,24	65.956,76
422000	Трошкови путовања	3.600.000,00	1.396.296,28	2.203.703,72
423000	Услуге по уговору	22.950.000,00	22.511.489,09	438.510,91
424000	Специјализоване услуге	8.000.000,00	7.972.286,10	27.713,90
425000	Текуће поправке и одржавање опреме	7.600.000,00	7.599.900,00	100,00
426000	Материјал	8.000.000,00	7.992.673,80	7.326,20
462000	Дотације међународним организацијама	10.100.000,00	9.634.553,40	465.446,60
482000	Порези, обавезне таксе и казне	720.000,00	233.761,00	486.239,00
483000	Новчане казне и пенали по решењу судова	1.000,00	0,00	1.000,00
511000	Зграде и грађевински објекти	1.000.000,00	996.650,00	3.350,00
512000	Машине и опрема	23.330.000,00	23.308.055,16	21.944,84
515000	Нематеријална имовина	1.000.000,00	996.000,00	4.000,00
УКУПНО:		**208.761.000,00**	**202.851.742,84**	**5.909.257,16**

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	8.505.000,00	8.484.296,61	20.703,39
412000	Социјални доприноси на терет послодавца	1.417.000,00	1.412.635.33	4.364,67
414000	Социјална давања запосленима	100.000,00	99.400,11	599.89

415000	Накнаде за запослене	395.000,00	204.319,00	190.681,00
416000	Награде запосленима и остали посебни расходи	110.000,00	93.222,00	16.778,00
422000	Трошкови путовања	900.000,00	428.552,46	471.447,54
423000	Услуге по уговору	30.000,00	0,00	30.000,00
425000	Текуће поправке и одржавање опреме	240.000,00	164.376,00	75.624,00
426000	Материјал	1.205.000,00	1.153.592	51.408,00
462000	Дотације међународним организацијама	1.567.000,00	1.548.755,35	18.244,65
515000	Нематеријална имовина	2.700.000,00	186.810,00	2.513.190,00
УКУПНО:		**17.196.000,00**	**13.775.958.86**	**3.393.041,14**

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 1 нису обухваћени трошкови инвестиционог и текућег одржавања инсталација и пословних просторија, накнаде за грејање, електричну енергију, воду, услуге обезбеђења и слично, које у име директих 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.

Додатна средства

- 4002 – Развој новог националног еталона у области апсолутног притиска/барометарски притисак, ИФ 01 – Приходи из буџета, додатна средства;
- 4003 – Рекострукција система вентилације и климатизације, ИФ 01 – Приходи из буџета, додатна средства.

ЕК	НАМЕНА	**Износ (у динарима)**		
		Планирано	Утрошено	Разлика
511000	Зграде и грађевински објекти	14.075.000,00	13.804.763,84	270.236,16
512000	Машине и опрема	14.400.000,00	8.762.507,20	5.637.492,80
УКУПНО:		**28.475.000,00**	**22.567.271,04**	**5.907.728,96**

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 01.01–31.12.2021. године, према економским класификацијама, приказани су у табели испод:

ЕК	НАМЕНА	**Износ (у динарима) ИФ – 06**		
		Планирано	Утрошено	Разлика
422000	Трошкови путовања	1.000.000,00	0,00	1.000.000,00
423000	Услуге по уговору	2.000.000,00	1.247.826,59	752.173,41
426000	Материјал	500.000,00	0,00	500.000,00
512000	Машине и опрема	350.000,00	0,00	350.000,00
УКУПНО:		**3.850.000,00**	**1.247.826,59**	**2.602.173,41**

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 01.01–31.12.2019. године, према економским класификацијама, приказани су у табели испод:

ЕК	НАМЕНА	**Износ (у динарима) ИФ – 15**		
		Планирано	Утрошено	Разлика
426000	Материјал	80.233,91	21.830,00	58.403,91
512000	Машине и опрема	108.391,72	0,00	108.391,72
УКУПНО:		**188.625,63**	**21.830,00**	**166.795,63**

11.3 Приход који је ДМДМ остварила обављањем редовне делатности

Укупан приход ДМДМ остварен у 2021. години вршењем услуга који се, у складу са законом, исказује као општи приход буџета износи **129.631.373,20** динара.

11.4 Јавне набавке

На захтев Државне ревизорске институције у току поступка ревизије правилности пословања Дирекције за мере и драгоцене метале, у делу који се односи на јавне набавке за 2019. и 2020. годину и накнаде по уговорима за рад ван радног односа и остале накнаде физичким лицима за 2020. годину у периоду од марта до децембра 2021. године, обављено је скенирање обимне документације, израђени су разни извештаји и образложења у вези са набавкама. Припремана су писана образложења, дописи, израђен је приговор на Нацрт извештаја о ревизији уз доставу

документације, вршена су усаглашавања Нацрта извештаја о ревизији на састанцима и путем мејлова и дописа, припремљен је Одазивни извештај са свим потребним доказима.

- Предлог Плана јавних набавки за 2021. годину и Одлука о усвајању Плана јавних набавки;
- 3 измене Плана јавних набавки;
- 45 захтева за набавке на које се Закон о јавним набавкама не примењује;
- 2 Споразума о заједничкој набавци са Управом за заједничке послове;
- Закључено укупно 63 уговора - централизоване јавне набавке, набавке испод лимита, набавке на које се Закон о јавним набавкама примењује;
- Спроведено 9 поступака јавних набавки по Закону о јавним набавкама - припрема конкурсне документације, одлуке о покретању поступка, решења о формирању Комисија, Записник о отварању понуда, Извештај о раду Комисија, Одлука о додели Уговора;
- Редовно праћење извршења уговора и плаћања по истим;
- Допис Управи за јавне набавке у вези добијања сагласности за преговарачки поступак - књиговодствени софтвер;
- 8 решења о формирању комисија за пријем опреме;
- 134 понуде за еталонирање по захтеву странака;
- 9 понуда на основу оквирног споразума са Министарством одбране,
- 63 реверса о задужењу.

11.5 Имовинско правни послови

- Вођење посебне евиденције непокретности у јавној својини, унос у апликативни софтвер Републичке дирекције за имовину, са стањем на дан 31.12.2020. године, са штампаним извештајем;
- достављене пореске пријаве Пореској управи за порез на имовину за 2021. годину за непокретности које поседује ДМДМ;
- завршен целокупан попис за 2020. годину и достављен Управи за заједничке послове;
- организован годишњи попис основних средстава и ситног инвентара са стањем 31. децембар 2021. године са пратећом документацијом - одлука, решење, упутство;
- усклађивање листа за попис и достављање измењених листа Управи за заједничке послове - због одласка запослених у пензију, престанка радног односа;
- расход опреме - столица, компјутера, телефона, штампача;
- штампање бар кодова, презадужења;
- 45 дописа - НБС, Управи за заједничке послове, Дирекцији за имовину, Управи за јавне набавке;
- 5 одлука;
- 8 решења о формирању комисија за пријем опреме;
- 3 пуномоћја;
- 72 решења о задужењу и књижењу покретних ствари.

11.6 Безбедност и заштитита на раду

- Сарадња са Управом за заједничке послове у погледу редовног одржавања објеката у погледу ПП заштите за објекат у Београду;
- Спроведено испитивање електроинсталација у свим објектима ДМДМ и отклоњене неправилности као и услови радне околине и добијена сагласност о исправности;
- Редовна комуникација са лицем за безбедност и здравље на раду;
- Евиденција о запосленима оспособљеним за безбедан и здрав рад;

- Редовна комуникација са лицем за противпожарну заштиту;
- Организовање лекарских прегледа за лица која раде на радним местима са повећаним ризиком;
- Учествовање у припреми Акта о процени ризика;
- Организовање прегледа електро инсталација и громобрана;
- Организовање обуке из области безбедности и здравља на раду;
- Организовање обуке из области противпожарне заштите;
- Набавка ХТЗ опреме, алкохола, натријум хипохлорита;
- Спроведене све потребне мере у циљу заштите запослених због пандемије вирусом Covida-19.

У Београду,
17. март 2022. године

В.Д. ДИРЕКТОРА

Чедомир Белић