



Główny  
Urząd  
Miar

**Sprawozdanie  
z realizacji rocznego  
planu działania  
Głównego Urzędu  
Miar w 2019**

Warszawa, marzec 2020

Sprawozdanie  
z realizacji rocznego planu działania  
Głównego Urzędu Miar  
w 2019

Opracowanie	Akceptacja	Zatwierdzenie
Dyrektor Biura Strategii  Zbigniew Ramotowski <i>podpisano elektronicznie (data i podpis)</i>	Dyrektor Generalny Urzędu  Karolina Gawęł <i>podpisano elektronicznie (data i podpis)</i>	Prezes Głównego Urzędu Miar  Radosław Wiśniewski <i>podpisano elektronicznie (data i podpis)</i>

## Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Syntetyczny przegląd realizacji działań.....	4
2.1. Informacje ogólne .....	4
2.2. Stopień realizacji działań GUM, OUM, OUP.....	5
3. Cele i realizacja wskaźników .....	7
3.1. Wzorce .....	7
3.2. Technologie .....	8
3.3. Służba Miar .....	9
4. Realizacja budżetu.....	11
5. Personel .....	12
5.1. Główny Urząd Miar .....	12
5.2. Okręgowy Urząd Miar w Warszawie .....	12
5.3. Okręgowy Urząd Miar w Krakowie .....	13
5.4. Okręgowy Urząd Miar we Wrocławiu .....	14
5.5. Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu .....	14
5.6. Okręgowy Urząd Miar w Katowicach.....	15
5.7. Okręgowy Urząd Miar w Gdańsku .....	16
5.8. Okręgowy Urząd Miar w Łodzi .....	16
5.9. Okręgowy Urząd Miar w Bydgoszczy .....	17
5.10. Okręgowy Urząd Miar w Szczecinie .....	18
5.11. Okręgowy Urząd Miar w Białymstoku .....	18
5.12. Okręgowy Urząd Probierczy w Warszawie .....	19
5.13. Okręgowy Urząd Probierczy w Krakowie .....	20
6. Realizacja wybranych zadań .....	21
6.1 Główny Urząd Miar .....	21
6.2 Okręgowy Urząd Miar w Warszawie .....	32
6.3 Okręgowy Urząd Miar w Krakowie .....	34
6.4 Okręgowy Urząd Miar we Wrocławiu .....	35
6.5 Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu .....	36
6.6 Okręgowy Urząd Miar w Katowicach.....	38
6.7 Okręgowy Urząd Miar w Gdańsku .....	39
6.8 Okręgowy Urząd Miar w Łodzi .....	40
6.9 Okręgowy Urząd Miar w Bydgoszczy .....	42
6.10 Okręgowy Urząd Miar w Szczecinie .....	45
6.11 Okręgowy Urząd Miar w Białymstoku .....	46
6.12 Okręgowy Urząd Probierczy w Warszawie .....	51
6.13 Okręgowy Urząd Probierczy w Krakowie .....	54
7. Publikacje pracowników GUM .....	57
8. Załączniki.....	60

## 1. Wstęp

Dokument jest sprawozdaniem z wykonania „Rocznego planu działania Głównego Urzędu Miar” na 2019 r. i został opracowany zgodnie z § 16.3 pkt 2) Prawa o miarach.

Rok 2019 jest drugim rokiem realizacji „Czteroletniego strategicznego planu działania Głównego Urzędu Miar 2018–2021” – strategii, w związku z tym działalność Głównego Urzędu Miar (GUM) wraz z Jednostkami Terenowymi (JT) była skierowana na realizację celów określonych w strategii, w trzech obszarach działań: wzorce, technologie, służba miar.

Dla przedstawienia w czytelny sposób stopnia realizacji działań struktura sprawozdania odpowiada strukturze rocznego planu działania. W części głównej – opisowej - sprawozdania zawarto syntetyczną ogólną informację nt. realizacji działań, osiągnięte wartości wskaźników realizacji celów, wykonanie budżetu i najważniejszych zadań GUM i JT. Szczegółowe opisy realizacji działań znajdują się w załącznikach.

## 2. Syntetyczny przegląd realizacji działań

### 2.1. Informacje ogólne

Roczne sprawozdanie pozwala na bieżące monitorowanie wartości wskaźników określających poziom realizacji celów głównych ze Strategii oraz na analizowanie stopnia realizacji poszczególnych działań z uwzględnieniem zasobów, zarówno kadrowych jak i budżetowych. Zgodnie z założeniami strategii działania koncentrowały się na zadaniach GUM i JT wynikających z potrzeb podmiotów gospodarczych.

Rok 2019 upłynął pod znakiem obchodów 100 – lecia Głównego Urzędu Miar, zorganizowano szereg wydarzeń o charakterze uroczystym, merytorycznym oraz popularyzującym wiedzę o metrologii, a główna uroczystość odbyła się 1 kwietnia 2019 r. w rocznicę powołania Zdzisława Erazma Rauszera na dyrektora Głównego Urzędu Miar.

Dużego zaangażowania wymagały prace związane z realizacją „flagowych” projektów: „Budowa kampusu laboratoryjnego Głównego Urzędu Miar – opracowanie koncepcji funkcjonowania oraz uruchomienia kampusu” i projektu „System Wsparcia Informatycznego Usług Terenowej Administracji Miar - ŚWITEŻ” oraz projektu „Uruchomienie systemu pomiarów masy i gabarytów pojazdów w Polsce – e-MiM”.

Ponadto podjęto prace nad pozyskaniem dofinansowania UE dla projektu informatycznego w obszarze tachografów „System informatyczny służący realizacji usług publicznych i zadań Głównego Urzędu Miar w zakresie tachografów – TRANS-TACHO” i „e-CzasPL -system niezawodnej i wiarygodnej dystrybucji czasu urzędowego na obszarze RP”.

Kontynuowano prace związane, między innymi, z budową: modułowego stanowiska pomiarowego prototypu 1 kilograma nr 51 – wzorca państwowego jednostki masy, infrastruktury metrologicznej zapewniającej spójność pomiarową w dziedzinie masy po redefinicji kilograma, stanowiska do pomiarów zapylenia powietrza atmosferycznego, stanowiska do bardzo dokładnych pomiarów precyzyjnych elementów 3D na bazie multisensorowej maszyny pomiarowej. Na szczególną uwagę zasługuje rozpoczęcie prac związanych z budową infrastruktury metrologicznej i kompetencji personelu

w dziedzinie akustyki podwodnej i utworzenie Pracowni Akustyki Podwodnej w Laboratorium Akustyki i Drgań GUM, z tymczasową siedzibą w Gdyni - Witomino.

Opracowano i wdrożono 4 nowe metody pomiarowe związane z wzorcowaniem dalmierzy laserowych, wzorcowaniem fotometrycznych i kolorymetrycznych przyrządów stosowanych do pomiarów parametrów świetlnych oświetlenia drogowego, iluminacji obiektów, monitorów oraz reklam LED, metodę wyznaczania wartości współczynnika załamania światła ciekłych wzorców refraktometrycznych



metodą goniometryczną oraz opracowanie metody pomiarowej i stanowiska pomiarowego do bezinwazyjnego pomiaru zniekształceń harmoniczných w sieciach energetycznych wysokiego napięcia.

W obszarze współpracy międzynarodowej GUM uczestniczył w 16 projektach badawczych, w kooperacji z zagranicznymi partnerami, w ramach Europejskiego Programu na rzecz Innowacji i Badań w dziedzinie Metrologii (EMPIR), a 5 nowych projektów z wezwań 2019 zostało zaakceptowane do realizacji w 2020 roku.

Docenieniem roli Polski w pracach OIML było przyznanie medalu OIML za wybitne osiągnięcia w dziedzinie metrologii prawnej, najbardziej prestiżowej nagrody OIML przedstawicielowi Polski, pracownikowi GUM dr inż. Jerzemu Borzymińskiemu.

W ramach uznania zaangażowania w działalność międzynarodową w zakresie probiernictwa, przedstawicielowi OUP Warszawa – Pani Magdalenie Ulaczyk została powierzona funkcja I-zastępcy przewodniczącego Stałego Komitetu Konwencji Wiedeńskiej o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych.

Podejmowano działania związane z pozyskiwaniem wykwalifikowanej kadry, w wyniku których wzrósł procent zatrudnionych w GUM osób ze stopniami naukowymi. Niestety nie rozwiązano problemu braku kadry w obszarze metrologii.

## 2.2. Stopień realizacji działań GUM, OUM, OUP

Tabele zawierają tylko te działania, których stopień realizacji można wyrazić ilościowo w procentach.

**Tabela I GUM**

Lp.	Grupa tematyczna działań	Liczba zaplanowanych działań	Liczba realizowanych działań	Zrealizowane w	
				100 %	≥ 50 %
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	<b>Projekty badawczo - rozwojowe</b>	100	102	9,8	45,1
2.	<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>	52	53	67,3	18,9

Lp.	Grupa tematyczna działań	Liczba zaplanowanych działań	Liczba zrealizowanych działań	Stopień realizacji działań
				ogólnie %
1.	2.	3.	4.	5.
3.	<b>Współpraca międzynarodowa</b>			
	Zagraniczne wyjazdy służbowe	66	62	93,9
	Wizyty delegacji zagranicznych	7	7	100,0
	Porównania międzynarodowe	24	16	70,8
	Wzorcowania przyrządów pomiarowych	15	18	120,0
4.	<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno-promocyjne</b>			
	Publikacje naukowe – wydawnictwa GUM	10	5	50,0
	Publikacje informacyjno - promocyjne	3	10	333,3
	Szkolenia specjalistyczne	50	37	74,0
	Staża i praktyki studenckie	9	6	66,7
	Konferencje	26	29	111,5
5.	<b>Czynności metrologiczne</b>			
	Wzorcowania	12046	13264	110,1
	Ekspertyzy	137	133	97,1
	Badania	9	9	100,0
	Wytwarzanie i certyfikacja materiałów odniesienia	2133	1882	88,2
	Zatwierdzenie typu (badania)	102	98	96,1
	Zatwierdzenie typu (decyzje)	95	92	96,8
	Ocena zgodności (badania)	6	6	100,0
	Ocena zgodności (certyfikaty)	4	5	125,0
	Przekazywanie wzorcowych sygnałów czasu i częstotliwości	36	36	100,0
	Porównywanie zegarów atomowych względem UTC (PL)	132	132	100,0
	Homologacja typu	1	1	100,0

6.	<b>Inne czynności</b>			
	Certyfikacja kas rejestrujących	30	43	143,3
	Organizacja egzaminów	26	43	165,4
	Upoważnienia do legalizacji (udzielenie, przedłużenie upoważnienia)	6	3	50,0
	Tworzenie punktów legalizacyjnych	130	78	60,0
	Wydawanie zezwoleń - tachografy cyfrowe	190	214	112,6
	Organizacja porównań krajowych	25	49	196,0
7.	<b>Nadzór</b>			
	Nadzór nad działalnością Instytucji Desygnowanych (DI) przechowujących państwowe wzorce	2	0	0,0
	Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar	10	8	80,0
	Ocena podwykonawców (dostawcy dużych wzorców).	66	60	90,9
	Czynności kontrolne wynikające z ustawy o tachografach	9	6	66,7
	Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo probiercze	6	6	100,0

Tabela II OUM

Lp.	Grupa tematyczna działań	Liczba zaplanowanych działań	Liczba realizowanych działań	Zrealizowane w	
				100 %	≥ 50 %
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.	<b>Projekty badawczo-rozwojowe</b>	5	4	0	75,0
2.	<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>	43	20	87,0	8,7

Lp.	Grupa tematyczna działań	Liczba zaplanowanych działań	Liczba zrealizowanych działań	Stopień realizacji działań
				ogólnie %
1.	2.	3.	4.	5.
3.	<b>Współpraca międzynarodowa</b>			
	Zagraniczne wyjazdy służbowe	1	1	100,0
	Porównania międzynarodowe	2	2	100,0
	Wzorcowania przyrządów pomiarowych	3	3	100,0
4.	<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno-promocyjne</b>			
	Publikacje informacyjno - promocyjne	19	4	21,1
	Szkolenia specjalistyczne	62	87	143,0
	Staże i praktyki studenckie	5	5	100,0
	Konferencje	15	8	53,3
5.	<b>Czynności metrologiczne</b>			
	Wzorcowania	166 040	160 637	96,7
	Ekspertyzy	6 082	5 596	92,0
	Badania	3 100	3 023	97,5
	Wytwarzanie i certyfikacja materiałów odniesienia	12 000	7 986	66,6
	Zatwierdzenie typu (badania)	87	74	85,1
	Ocena zgodności (badania i opiniowanie)	11 346	10 610	93,5
	Legalizacja (pierwotna i ponowna)	951 714	1 040 612	109,3
6.	<b>Inne czynności</b>			
	Tworzenie punktów legalizacyjnych (opiniowanie i czynności sprawdzające)	30	35	116,7
	Wydawanie zezwoleń - tachografy cyfrowe (opiniowanie i czynności sprawdzające)	4	2	50,0
7.	<b>Nadzór</b>			
	Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach	14 557	13 005	89,3
	Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych	3 704	3 690	99,6
	Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych	305	70	23,0

Tabela III OUP

Lp.	Grupa tematyczna działań	Liczba zaplanowanych działań	Liczba zrealizowanych działań	Stopień realizacji działań
				ogólnie %
1.	2.	3.	4.	5.
1.	<b>Współpraca międzynarodowa</b>			
	Zagraniczne wyjazdy służbowe	12	11	91,7
	Porównania międzynarodowe	6	6	100,0
	Wizyty delegacji zagranicznych	2	2	100,0
2.	<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno-promocyjne</b>			
	Publikacje informacyjno - promocyjne	4	5	125,0
	Szkolenia specjalistyczne	6	3	50,0
	Staże i praktyki studenckie	5	2	40,0
	Inne formy przekazywania wiedzy np. prezentacje	20	25	125,0
3.	<b>Czynności probiercze</b>			
	Badania i oznaczanie wyrobów z metali szlachetnych	4 800 000	5 572 543	116,1
4.	<b>Nadzór</b>			
	Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo probiercze	800	800	100,0

### 3. Cele i realizacja wskaźników

#### 3.1. Wzorce

*CEL 1. Technologicznie zaawansowane wzorce pomiarowe zapewniające efektywne działanie polskiej gospodarki oraz zaspokajające potrzeby społeczne i gwarantujące odpowiednią jakość życia*

W laboratoriach GUM wykonywano prace związane z utrzymaniem i modernizacją wzorców pomiarowych. Liczba wzorców o najwyższych parametrach metrologicznych w kraju na koniec roku wynosiła 68. Zostało zrealizowanych 28 zadań inwestycyjnych związanych z utrzymaniem, budową i modernizacją stanowisk pomiarowych, co stanowi 57,14 % w stosunku do zgłoszonych potrzeb.

Kontynuowano działania związane z budową nowoczesnego kampusu specjalistycznych, technologicznie zaawansowanych laboratoriów badawczo-pomiarowych. W IV kwartale 2019 r. uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę kampusu. Ponadto opracowano i przyjęto dokumentację zarządczą projektu, w której zaprezentowano m. in. harmonogram projektu ze szczegółowym podziałem zadań pomiędzy zespoły zadaniowe, określono tolerancje dla dostarczania produktów projektu, zidentyfikowano główne ryzyka projektowe oraz określono sposób komunikacji w projekcie.

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Wzorce pomiarowe o najwyższych parametrach metrologicznych w kraju	Liczba	56 (2017)	68	nie mniej niż 64
2. Nowe i zmodernizowane stanowiska pomiarowe w stosunku do zgłaszanych na dany potrzeb	Procent	30 (2016)	57,14	nie mniej niż 60
3. Stan zaangażowania finansowego w realizację budowy kampusu technologicznie zaawansowanych laboratoriów	Procent	0 (2016)	1,26	nie mniej niż 24*

\*w przypadku pozyskania środków finansowych

## CEL 2. Wysoka pozycja w organizacjach międzynarodowych

Kontynuowano prace w organizacjach EURAMET, OIML, WELMEC oraz w Komitetach Doradczych CIPM, co wiązało się z 62 wyjazdami zagranicznymi i 7 wizytami delegacji zagranicznych w GUM.

W ramach uznania zaangażowania w działalność międzynarodową w zakresie probiernictwa przedstawicielowi OUP Warszawa została powierzona funkcja I-zastępcy przewodniczącego Stałego Komitetu Konwencji Wiedeńskiej o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych.

Ponadto pracownicy GUM współpracowali z ekspertami zagranicznymi w ramach realizacji międzynarodowych projektów badawczych. W 2019 r. brali udział w 16 projektach EMPIR, w tym 1 projekt zostały zakończone, 8 było w trakcie realizacji a 7 rozpoczęto. Zaangażowanie GUM w realizację projektów wzrosło w stosunku do lat poprzednich.

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Przedstawiciele GUM w Komitetach Doradczych CIPM	Liczba	4 (2016)	6	nie mniej niż 6
2. Stanowiska funkcyjne w organach roboczych organizacji międzynarodowych	Liczba	3 (2016)	5	nie mniej niż 6
3. Międzynarodowe projekty badawcze z udziałem GUM i OUP	Liczba	7 (2014–2016)	16	nie mniej niż 20

### 3.2. Technologie

## CEL 3. Pogłębiona współpraca oraz transfer wiedzy i technologii wynikające z rosnących potrzeb polskiego przemysłu i społeczeństwa

Pracownicy GUM aktywnie uczestniczyli w konferencjach, seminariach i innych wydarzeniach rozpowszechniając wiedzę nt. redefinicji podstawowych jednostek miar SI oraz nowych wzorców i metod pomiarowych. Informacje nt. najnowszych trendów w krajowej i międzynarodowej metrologii zostały umieszczone w 71 publikacjach, w tym 6 to publikacje punktowane (2 IF).

GUM przedstawił szeroką ofertę szkoleń i innych form upowszechniania wiedzy. Liczba wydarzeń wynosiła 124.

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Prace badawczo-rozwojowe	Liczba	157 (2010–2015)	99	nie mniej niż 245
2. Pozycje wydawnicze	Liczba	8 (2005-2017)	15	nie mniej niż 45
3. Oferta szkoleniowa oraz inne formy upowszechniania wiedzy	Liczba	261 (2014-2016)	124	nie mniej niż 348
4. Publikacje pracowników GUM	Liczba	10 (2016)	71 w tym 6 punktowanych	nie mniej niż 150 w tym nie mniej niż 15 publikacji punktowanych*

\* publikacje w czasopiśmie naukowych i recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych ujętych w wykazie ogłoszonym na podstawie art. 267 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. poz. 1668, z późn. zm.)

#### CEL 4. Szeroka oferta i wysoka jakość usług metrologicznych

Wzmocnienie współpracy z różnymi podmiotami gospodarczymi, poznanie ich potrzeb i oczekiwań w zakresie rozwiązywania zagadnień metrologicznych zaowocowało uruchomieniem 62 % nowych usług w stosunku do zgłoszonych potrzeb.

Działano, również na rzecz optymalizacji procesu usług oraz zwiększenia i usprawnienia komunikacji z klientem. Skuteczność tych działań pokazują wyniki ankiet „Badanie poziomu zadowolenia klienta” na podstawie, których udział najwyższych ocen w stosunku do wszystkich stanowi 89,7 %.

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Nowe usługi metrologiczne w odpowiedzi na zgłaszane potrzeby (np. KZ)	Procent	0* (2016)	62	nie mniej niż 70
2. Udział najwyższych ocen w badaniu poziomu zadowolenia klienta	Procent	70 (2016)	89,7	nie mniej niż 80

\*wartość bazowa 0 % ze względu na rozpoczęcie działalności KZM-ów w 2016 r., zadanie nie było realizowane w 2016 r.

#### CEL 5. Kompetentny, nastawiony na rozwój, dobrze zmotywowany personel, przygotowany do realizacji zadań na rzecz innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki

Efektom wdrożenia polityki kadrowej zapewniającej zaspokojenie potrzeb, ambicji i aspiracji zawodowych pracowników oraz działań na rzecz pozyskania wykwalifikowanej kadry był wzrost liczby zatrudnionych osób ze stopniami naukowymi (11,14 %) oraz udział pracowników podnoszących swoje kwalifikacje na studiach (1,4 %).

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Udział osób ze stopniami naukowymi w stosunku do ogółu zatrudnionych	Procent	8 (2016)	11,14	nie mniej niż 12
2. Staże pracowników w instytucjach międzynarodowych	Liczba	0 (2016)	0	nie mniej niż 4
3. Udział osób podnoszących kwalifikacje na studiach w stosunku do ogółu zatrudnionych	Procent	0,9 (2016)	1,4	nie mniej niż 3

### 3.3. Służba Miar

#### CEL 6. Dobrze zorganizowana sieć wyspecjalizowanych placówek terenowych, posiadająca odpowiednie do zadań zaplecze techniczne i kadrowe

W 2019 roku dokonano istotnej modernizacji wyposażenia metrologicznego i probierczego urzędów. Zmodernizowano 74,36 % stanowisk pomiarowych w stosunku do istniejących potrzeb.

Prowadzono prace związane z ujednoczeniem postępowania podczas wykonywania czynności metrologicznych - ujednoczono 81 % wszystkich procedur.

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Zmodernizowane stanowiska pomiarowe do badań i wzorcowań w stosunku do potrzeb	Procent	50 (2016)	74,36	nie mniej niż 70
2. Ujednoczone procedury czynności metrologicznych	Procent	0 (2016)	81	nie mniej niż 90

*CEL 7. Spójne regulacje rynku przyjazne dla rozwoju krajowego przemysłu i działalności gospodarczej*

Przejrzyste i transparentne przepisy w obszarze regulowanym prawnie, obejmującym miary i probiernictwo są niezbędnym elementem wspierającym krajową gospodarkę. W 2019 r. podejmowano prace związane z wprowadzeniem uproszczeń w przepisach prawnych.

Zmiany procedur postępowania podczas zatwierdzenia typu, oceny zgodności przyrządów pomiarowych, oceny kas rejestrujących skróciły średni czas realizacji wniosków w 2019 r. o 20,4 % dla przyrządów pomiarowych i o 37,7 % dla kas rejestrujących.

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Skutecznie zgłoszone uproszczenia w przepisach prawnych w zakresie miar i probiernictwa (wprowadzone zmiany w przepisach)	Liczba	10 (2014-2016)	6	nie mniej niż 22
2. Średni czas realizacji wniosków o zatwierdzenie typu, ocenę zgodności przyrządów pomiarowych	%	103 dni (2014-2016)	krótszy o 20,4	krótszy o co najmniej 30 %
3. Średni czas realizacji wniosków o ocenę kas rejestrujących	%	239 dni (2014-2016)	krótszy o 37,7	krótszy o co najmniej 30 %

*CEL 8. Efektywny system ochrony bezpieczeństwa gospodarczego i technicznego państwa oraz interesów obywateli*

Przeprowadzono 16 369 kontroli w różnych obszarach, w tym 9286 to kontrole w obszarach zwiększonego ryzyka, co stanowi 56,7 % kontroli ogólnie. Wprowadzone skutecznie zalecenia pokontrolne stanowiły 89 %.

Kontynuowano prace nad wdrożeniem jednolitego systemu informatycznego wspomagającego wykonywanie oceny zgodności oraz prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych dla terenowej administracji miar.

Wskaźniki	Jednostka	Wartość bazowa	Wartość 2019	Wartość docelowa 2021
1. Skutecznie wdrożone zalecenia pokontrolne	Procent	0* (2016)	89	nie mniej niż 95 %
2. Kontrole w obszarach zwiększonego ryzyka	Procent	0* (2016)	56,7	nie mniej niż 90 %
3. Wdrożenie systemów informatycznych wspomagających wykonywanie oceny zgodności oraz prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych	Tak/Nie	Nie (2016)	Nie	Tak

\* Wartość bazowa 0 % spowodowana niegromadzeniem tego typu danych w latach poprzednich

## 4. Realizacja budżetu

Dochody w części 64 - Główny Urząd Miar (GUM) zostały wykonane w 108,6 % w stosunku do ustawy budżetowej na 2019 r. Przekroczenie planu nastąpiło głównie w jednostkach terenowych, szczególnie w okręgowych urzędach miar. W centrali GUM wykonanie dochodów w stosunku do planu wyniosło 83,9 %.

W 2019 r. wykonanie wydatków budżetowych GUM wyniosło 99,6 % w stosunku do planu po zmianach.

Źródło finansowania	Rok 2019
	PLN
<b>64. część budżetu państwa, w tym:</b>	<b>155 165 563</b>
inne (EMPIR),	376 697
Europejskie Fundusze Strukturalne współfinansowanie z budżetu państwa	119 643
<b>Europejskie Fundusze Strukturalne- budżet środków europejskich</b>	<b>2 223 818</b>
<b>RAZEM środki publiczne</b>	<b>157 389 381</b>

Wydatki 64. części budżetu państwa PLN				
Jednostka organizacyjna	Wydatki bieżące	Wynagrodzenia	Wydatki majątkowe	Razem
1	2	3	4	5
GUM	14 478 675	25 418 533	10 598 780	50 495 988
Jednostki terenowe	28 265 759	73 262 708	3 141 108	104 669 575
<b>Razem</b>	<b>42 744 434</b>	<b>98 681 241</b>	<b>13 739 888</b>	<b>155 165 563</b>

Jednostka org.	Wykonywanie czynności urzędowych (art. 24 ustawy Prawo o miarach)	Wykonywanie czynności w ramach umów cywilnoprawnych (art. 25 ustawy Prawo o miarach)	Wykonywanie czynności związanych z tachografami (art. 40 i 66 ustawy o tachografach)	Wykonywanie czynności w zakresie probiernictwa (art. 36 ustawy Prawo probiercze)	Inne dochody (w tym odsetki od nieterminowych wpłat)	Razem
1	2	3	4	5	6	7
GUM	2 207 096	3 916 761	2 071 005		176 154	<b>8 371 016</b>
Jednostki Terenowe	39 914 393	12 451 097		11 237 445	641 255	<b>64 244 190</b>
<b>Razem</b>	<b>42 121 489</b>	<b>16 367 858</b>	<b>2 071 005</b>	<b>11 237 445</b>	<b>817 409</b>	<b>72 615 206</b>

## 5. Personel

### 5.1. Główny Urząd Miar

Zatrudnienie w okresie sprawozdawczym było niższe od planowanego o 64,25 etatów, w tym 1 etat na kierowniczym stanowisku państwowym oraz 63,25 etatów w grupie członków korpusu służby cywilnej.

#### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 Metrologia	6.1.7.3 Kasy rejestr.				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>364,25</b>	350,0	14,25	<b>25 647 000</b>	23 757 000	1 890 000	<b>5 867,54</b>
Osoby zajmujące kierownicze stanowiska państwowe „R”	3	2,88	0,12	419 000	419 000	0	11 638,89
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	53,25	51,40	1,85	1 887 000	1 756 000	131 000	2 953,05
Członkowie korpusu służby cywilnej	308	295,72	12,28	23 341 000	21 582 000	1 759 000	6 315,2

#### Sprawozdanie

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 Metrologia	6.1.7.3 Kasy rejestr.				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>300</b>	288	12	<b>25 957 687</b>	24 411 296	1 546 391	<b>7 210,46</b>
Osoby zajmujące kierownicze stanowiska państwowe „R”	2	1,92	0,08	190 015	190 015	0	7 917,29
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	34	32,64	1,36	2 611 914	2 480 819	131 095	6 401,75
Członkowie korpusu służby cywilnej	264	253,44	10,56	23 155 758	21 740 462	1 415 296	7 309,27

### 5.2. Okręgowy Urząd Miar w Warszawie

#### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>151,75</b>	130,5		<b>8 999 000</b>	8 267 000	732 000	<b>4 941,79</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	21,25	0		960 000	883 000	77 000	3 764,70
Członkowie korpusu służby cywilnej	130,5	130,5		8 039 000	7 384 000	655 000	5 133,46



**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>132,38</b>	106,25		<b>8 891 000</b>	8 289 055	601 945	<b>5 596,89</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	11,88	1		660 124	618 000	42 124	4 630,50
Członkowie korpusu służby cywilnej	120,5	105,25		8 230 876	7 671 055	559 821	5 692,17

**5.3. Okręgowy Urząd Miar w Krakowie****Plan**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>138</b>	101		<b>7 413 000</b>	6 868 000	545 000	<b>4 476,45</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	12	0		575 000	532 000	43 000	3 993,06
Członkowie korpusu służby cywilnej	126	101		6 838 000	6 336 000	502 000	4 522,49

**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>137</b>	<b>103</b>		<b>8 001 292,85</b>	7 514 838,06	486 454,79	<b>4 866,97</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	15	0		635 526,62	603 169,26	32 357,36	3 530,70
Członkowie korpusu służby cywilnej	122	103		7 365 766,23	6 911 668,8	454 097,43	

## 5.4. Okręgowy Urząd Miar we Wrocławiu

### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>136</b>	94,5		<b>7 153 000</b>	6 633 000	538 000	<b>4 382,97</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	23	0		824 000	778 000	64 000	2 985,51
Członkowie korpusu służby cywilnej	113	94,5		6 329 000	5 855 000	474 000	4 667,40

### Sprawozdanie

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>115,75</b>	79,75		<b>7 082 992</b>	6 649 081	433 911	<b>5 099,35</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	16,5	0		759 122	704 188	54 934	3 833,95
Członkowie korpusu służby cywilnej	99,25	79,75		6 323 870	5 944 893	378 977	5 309,71

## 5.5. Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu

### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>118</b>	84,5		<b>6 443 000</b>	5 977 000	466 000	<b>4 550,14</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	13	0		646 000	599 000	47 000	4 141,03
Członkowie korpusu służby cywilnej	105	84,5		5 797 000	5 378 000	419 000	4 600,79

**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>118</b>	87,5	-	<b>6 443 000</b>	6 036 233	406 767	<b>4 550,14</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	13	0	-	557 197	522 300	34 897	3 571,78
Członkowie korpusu służby cywilnej	105	87,5	-	5 885 803	5 513 933	371 870	4 671,27

**5.6. Okręgowy Urząd Miar w Katowicach****Plan**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>133</b>	99		<b>7 630 000</b>	7 119 000	511 000	<b>4 780,70</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	17	4		841 000	794 000	47 000	4 122,55
Członkowie korpusu służby cywilnej	116	95		6 789 000	6 325 000	464 000	4 877,16

**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>121,50</b>	90		<b>7 552 615,42</b>	7 068 551,11	484 064,31	<b>5 180,12</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	15,25	2		702 245,68	662 483,97	39 761,71	3 837,41
Członkowie korpusu służby cywilnej	106,25	88		6 850 369,74	6 406 067,14	444 302,60	5 372,84

## 5.7. Okręgowy Urząd Miar w Gdańsku

### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>129,25</b>	107		<b>7 142 585</b>	6 606 585	546 000	<b>4 605,15</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	11	0		566 500	522 500	44 000	4 291,67
Członkowie korpusu służby cywilnej	118,25	107		6 576 085	6 084 085	502 000	4 634,31

### Sprawozdanie

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>124,50</b>	101,21		<b>7 142 583,09</b>	6 634 230,72	508 352,37	<b>4 780,85</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	11,48	0		543 140,34	506 710,79	36 429,55	3 942,66
Członkowie korpusu służby cywilnej	113,02	101,21		6 599 442,75	6 127 519,93	471 922,82	4 865,98

## 5.8. Okręgowy Urząd Miar w Łodzi

### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>135</b>	106,3		<b>7 168 000</b>	7 068 000	550 000	<b>4 424,69</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	15	1,5		688 000	641 000	47 000	3 822,22
Członkowie korpusu służby cywilnej	120	104,8		6 930 000	6 427 000	503 000	4 812,50

**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>130,25</b>	101,00		<b>7 560 621,00</b>	7 109 771,83	450 849,17	<b>4 837,25</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	14,75	1,50		743 304,93	701 623,45	41 681,48	4 199,46
Członkowie korpusu służby cywilnej	115,50	99,50		6 817 316,07	6 408 148,38	409 167,69	4 918,70

**5.9. Okręgowy Urząd Miar w Bydgoszczy****Plan**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>117</b>	117		<b>6 028 000</b>	5 571 000	457 000	<b>4 293,45</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	25	25		962 000	891 000	71 000	3 206,67
Członkowie korpusu służby cywilnej	92	92		5 066 000	4 680 000	386 000	4 588,77

**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
Razem	<b>101,75</b>	101,75		<b>6 027 998,75</b>	5 657 455	370 543,75	<b>4 936,94</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	18,25	18,25		949 062,38	893 518	55 544,38	4 333,62
Członkowie korpusu służby cywilnej	83,50	83,50		5 078 936,37	4 763 937	314 999,37	5 068,80

## 5.10. Okręgowy Urząd Miar w Szczecinie

### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>75</b>	52		<b>4 178 000</b>	3 909 000	309 000	<b>4 642,22</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	8	0		445 000	411 000	34 000	4 635,42
Członkowie korpusu służby cywilnej	67	52		3 733 000	3 498 000	275 000	4 643,03

### Sprawozdanie

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>71,61</b>	49,85		<b>4 192 997,64</b>	3 933 377,92	259 619,72	<b>4 879,44</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	7,91	0		369 467,26	345 737,04	23 730,22	3 892,41
Członkowie korpusu służby cywilnej	63,70	49,85		3 823 530,38	3 587 640,88	235 889,50	5 002,00

## 5.11. Okręgowy Urząd Miar w Białymstoku

### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>49,25</b>	49,25		<b>2 421 415</b>	2 421 415		<b>4 097,15</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	5,5	5,5		306 000	306 000		4 636,36
Członkowie korpusu służby cywilnej	43,75	43,75		2 115 415	2 155 415		4 029,36

**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>43,78</b>	43,78		<b>2 394 360,37</b>	2 394 360,37		<b>4 557,56</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	4,39	4,39		254 200	254 200		4 825,36
Członkowie korpusu służby cywilnej	39,39	39,39		2 140 160,37	2 140 106,37		4 527,72

**5.12. Okręgowy Urząd Probierny w Warszawie****Plan**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>72,15</b>		72,15	<b>4 505 000</b>	4 194 000	311 000	<b>5 203,28</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	4,4		4,4	278 000	255 000	23 000	5 265,15
Członkowie korpusu służby cywilnej	67,75		67,75	4 227 000	3 939 000	288 000	5 199,26

**Sprawozdanie**

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>67,15</b>		67,15	<b>4 339 590,28</b>	4 064 225,90	275 364,38	<b>5 385,44</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	4,40		4,40	255 963,87	239 875,00	16 088,87	4 847,80
Członkowie korpusu służby cywilnej	62,75		62,75	4 083 626,41	3 824 350,90	259 275,51	5 423,14

### 5.13. Okręgowy Urząd Probierczy w Krakowie

#### Plan

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>73,75</b>		73,75	<b>4 443 000</b>	4 133 000	310 000	<b>5 020,34</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	4		4	341 000	315 000	26 000	7 104,17
Członkowie korpusu służby cywilnej	69,75		69,75	4 102 000	3 818 000	284 000	4 900,83

#### Sprawozdanie

Grupy stanowisk	Zatrudnienie (Etaty)			Wynagrodzenia (PLN)			
	Etaty	w tym liczba etatów zaangażowanych w realizację działań w obowiązującym układzie zadaniowym		Ogółem	Wynagrodzenia łącznie z podwyżkami	Dodatkowe wynagrodzenie roczne	Średnie miesięczne wynagrodzenie ogółem
		6.1.7.1 (Metrologia)	6.1.7.2 (Probiernictwo)				
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Razem</b>	<b>70,61</b>		70,61	<b>4 000 666</b>	4 000 676	268 574,16	<b>4 721,55</b>
Osoby nieobjęte mnożnikowymi systemami wynagrodzeń	4		4	266 140	266 140	18 582,54	5 544,58
Członkowie korpusu służby cywilnej	66,61		66,61	3 734 526	3 734 536	249 991,62	4 672,13



## 6. Realizacja wybranych zadań

### 6.1 Główny Urząd Miar

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 1.

#### 1. Kontynuacja prac związanych z budową nowoczesnego kampusu zaawansowanych technologicznie laboratoriów badawczo-pomiarowych. Realizacja projektu „Świętokrzyski Kampus Laboratoryjny Głównego Urzędu Miar” – opracowanie koncepcji funkcjonowania oraz uruchomienia kampusu.

Celem projektu „Świętokrzyski Kampus Laboratoryjny Głównego Urzędu Miar” – ŚKLGUM jest zwiększone urynkowienie działalności B+R poprzez wykorzystanie metrologii do podniesienia konkurencyjności polskich firm na rynku europejskim i światowym oraz utworzenie w Kielcach centrum polskiej metrologii tj. miejsca, w którym spotykać się będą środowiska naukowe, badawcze oraz te bezpośrednio i pośrednio związane z przemysłem.

W efekcie przeprowadzonego i rozstrzygniętego konkursu na opracowanie koncepcji architektonicznej ŚKLGUM, w 2019 r. podpisano umowę ze zwycięzcą konkursu- firmą BDM Architekci. Aktualnie odebrano wielobranżowy projekt wykonawczy dla KAMPUSu, a dalsza współpraca z firmą architektoniczną będzie kontynuowana w trakcie realizacji prac budowlanych m. in. poprzez prowadzenie nadzorów autorskich.

Równoległe z pracami projektowymi prowadzono dialog techniczny z potencjalnymi wykonawcami inwestycji. Na podstawie zebranych informacji przygotowano dokumentację przetargową umożliwiającą ogłoszenie postępowania przetargowego celem wyłonienia głównego wykonawcy robót budowlanych ŚKLGUM.

W IV kwartale 2019 r. uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę ŚKLGUM.

Ponadto opracowano i przyjęto dokumentację zarządczą projektu w której zaprezentowano m. in. harmonogram projektu ze szczegółowym podziałem zadań pomiędzy zespoły zadaniowe, określono tolerancje dla dostarczania produktów projektu, zidentyfikowano główne ryzyka projektowe oraz określono sposób komunikacji w projekcie.

Doprecyzowano zasady współpracy wewnątrz konsorcjum i zawarto je w aneksowanej Umowie Konsorcjum.

Konsorcjanci przyjęli wspólny plan promocji dla projektu oraz uzgodnili podział odpowiedzialności za osiągnięcie wskaźników projektu.

#### 2. Realizacja projektu „System Wsparcia Informatycznego Usług Terenowej Administracji Miar - ŚWITEŻ”.

W roku 2019, w ramach prac nad projektem zakończono procedury przetargowe oraz podpisano umowy z firmą COMARCH Polska S.A. na wykonanie oprogramowania systemu informatycznego, hosting infrastruktury, szkolenie personelu oraz z firmą ThinkIT Consulting Sp. z o.o. na usługi doradcze i wsparcie techniczne. Poprzez odebranie dokumentacji analitycznej harmonogramu prac oraz planu testów osiągnięto również dwa istotne kamienie milowe realizacji projektu.

Równoległe trwają prace nad opisami procesów, szablonami formularzy i przykładami raportów w zakresie projektowanych usług oraz jako działania komplementarne kontynuowane są prace nad określeniem specjalizacji w terenowej administracji miar.

### 3. Organizacja obchodów 100 - lecia Głównego Urzędu Miar.

W związku z przypadającą w 2019 roku setną rocznicą powołania Głównego Urzędu Miar zorganizowano szereg wydarzeń o charakterze uroczystym, merytorycznym oraz popularyzującym wiedzę o metrologii. Obchody 100-lecia zostały objęte Patronatem Narodowym Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Andrzeja Dudy w Stulecie Odzyskania Niepodległości. Ponadto Główny Urząd Miar dołączył do akcji „Niepodległa”, prowadzonej przez Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, dzięki czemu obchody 100-lecia GUM zostały wpisane w ogólnonarodowe obchody setnej rocznicy odzyskania przez Polskę niepodległości.

Pierwszym wydarzeniem w 2019 roku 8 lutego była uroczystość zorganizowana we współpracy z OUM Kraków w Kopani Soli w Wieliczce. Podczas uroczystości m.in. wręczono zasłużonym pracownikom odznaczenia Honoris Gratia. Wydarzenie odbyła się dokładnie 100 lat po podpisaniu przez Naczelnika Państwa Józefa Piłsudskiego jednego z pierwszych aktów prawnych odrodzonej Rzeczypospolitej Polskiej. Dekret o miarach powoływał Główny Urząd Miar jako instytucję sprawującą nadzór nad rzetelnością i jednolitością miar w Polsce.

W obchody 100-lecia wpisano również odsłonięcie na terenie urzędu tablicy upamiętniającej pracowników polskiej administracji miar, którzy ponieśli śmierć w czasie II wojny światowej z rąk okupanta sowieckiego i hitlerowskiego, w większości przypadków podczas pełnienia obowiązków służbowych.

1 kwietnia 2019 r. została wprowadzona do obiegu kartka pocztowa z nadrukowanym znakiem opłaty pocztowej, emisji: 100 lat Głównego Urzędu Miar.

Główne uroczystości obchodów 100-lecia odbyły się 1 kwietnia 2019 r., w rocznicę powołania Zdzisława Erazma Rauszera na dyrektora Głównego Urzędu Miar. W uroczystości wzięli udział goście z polski i z zagranicy – m.in. wybitni naukowcy świata z dziedziny fizyki i chemii, w tym laureat nagrody Nobla prof. Klaus von Klitzing, przedstawiciele międzynarodowych i krajowych organizacji metrologicznych, przedstawiciele NMI oraz goście specjalni. Z okazji 100-lecia Główny Urząd Miar wydano zbiór publikacji okolicznościowych - specjalny numeru biuletynu historycznego oraz nowego wydania słownika biograficznego i monografii autorstwa doktora Andrzeja Barańskiego, poświęconej historii GUM i administracji miar.

20 maja, z okazji Światowego Dnia Metrologii i 100-lecia GUM zorganizowano uroczystość w Belwederze, podczas której wręczone ok. 100 odznaczeń Prezydenta RP, m.in.: Złote, Srebrne i Brązowe Krzyże Zasługi - za zasługi w działalności na rzecz rozwoju i propagowania współczesnej metrologii – oraz Medale za Długoletnią Służbę. Tego samego dnia zorganizowano również Piknik Metrologiczny dla pracowników polskiej administracji miar.

Z okazji 100-lecia zorganizowano dodatkowo 9 regionalnych wydarzeń o charakterze uroczystości regionalnych, podczas których wręczone zostały odznaczenia i pamiątkowe wyróżnienia dla wieloletnich pracowników. Zakończenie obchodów zorganizowano w sali Politechniki Białostockiej 14 czerwca 2019, podczas którego wręczone zostały najważniejsze dla Mazowsza odznaczenia Pro Masovia.

Wszystkie wydarzenia GUM opatrzone zostały znakami: Patronatu Narodowego Prezydenta RP, MKiDN - NIEPODLEGŁA oraz znakiem obchodów DOKŁADNIE 100 LAT 1919-2019.

#### **4. Rozwój wzorców i stanowisk pomiarowych wynikający z redefinicji jednostek podstawowych SI oraz z konieczności zaspokojenia potrzeb gospodarki, między innymi:**

- budowa modułowego stanowiska pomiarowego prototypu 1 kilograma nr 51 – wzorca państwowego jednostki masy - kontynuacja prac mających na celu budowę infrastruktury metrologicznej zapewniającej spójność pomiarową w dziedzinie masy po redefinicji kilograma.

Komparator masy - automatyczne stanowisko pomiarowe wzorca państwowego prototypu 1 kg nr 51, przechodził testy w próżni i w powietrzu przy wykorzystaniu podajnika wzorców w systemie load-lock. Komparator, podczas swojej pracy zbierał i archiwizował zarejestrowane wyniki pomiarów. Zakończono realizację I i II etapu.

- budowa infrastruktury metrologicznej i kompetencji personelu w dziedzinie ultradźwięków w zastosowaniach medycznych - kontynuacja prac mających na celu budowę wzorców pomiarowych: wzorca pierwotnego mocy ultradźwiękowej oraz wzorca wtórnego ciśnienia akustycznego w wodzie - wsparcie polskich producentów aparatury ultradźwiękowej, instytucji i laboratoriów zajmujących się badaniem ultradźwiękowych urządzeń medycznych stosowanych w badaniach i terapii ultradźwiękowej.

W dniu 18 grudnia 2019 r. została zawarta umowa nr BDG-WZP.261.83.2019 z wykonawcą NPL Management Litimited, Hampton Road, Teddington, TW11 0LW, UK w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przeprowadzonego w trybie zamówienia z wolnej ręki, na podstawie art. 67 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843, z późn. zm.), „Dostawa infrastruktury metrologicznej w dziedzinie ultradźwięków w zastosowaniach medycznych”. Umowa obejmuje dostawę i instalację w GUM stanowiska wzorca pierwotnego mocy ultradźwiękowej oraz stanowiska wzorca wtórnego ciśnienia akustycznego w wodzie, a także szkolenie pracownika GUM połączone z walidacją obu stanowisk.

- dostosowywanie istniejących stanowisk pomiarowych oraz stworzenie nowego do uzyskiwania spójności pomiarowej jednostki miary prądu elektrycznego stałego (DC) zgodnie z nową definicją ampera.

W wyniku podjętych prac dokonano zapoznania się z tematem oraz możliwymi do realizacji rozwiązaniami konstrukcyjnymi i technicznymi. Prace dotyczące wzorców prądu DC opartych bezpośrednio na nowej definicji ampera są dopiero w we wstępnej fazie prac koncepcyjno-konstrukcyjnych w najbardziej zaawansowanych instytutach badawczo-naukowych na świecie. W celu dostosowania istniejących stanowisk pomiarowych do uzyskania w przyszłości spójności pomiarowej jednostki miary prądu elektrycznego stałego DC z wzorcem pomiarowym opartym o nową definicję ampera należy uzupełnić wyposażenie pomiarowe o mierniki bardzo niskich wartości prądu DC (elektrometry i nanoamperomierze), które będą mogły być wzorcowane od źródła ładunku jonizującego opartego o komorę jonizacyjną. Rozszerzenie zakresu pomiaru prądu elektrycznego stałego o bardzo małe wartości pozwoli na prowadzenie w przyszłości prac badawczych związanych z wzorcem prądu DC bazującym bezpośrednio na nowej definicji ampera.

- budowa stanowiska referencyjnego do określania wartości masy odniesienia w procesie dynamicznego ważenia pojazdów w oparciu o wagę kontrolną pomostową. Wypracowanie

metodyki metrologicznej systemu do pomiaru masy i gabarytów pojazdów oraz wdrożenie przepisów krajowych.

Odbyto szereg spotkań z przedstawicielami GDDKiA, GITD i MZDW w zakresie wypracowania metodyki metrologicznej systemu do pomiaru masy i gabarytów pojazdów oraz wdrożenie przepisów krajowych. 15 maja zorganizowano spotkanie robocze z producentami systemów dynamicznego pomiaru masy, GDDKiA i GITD w celu przekazania założeń konstrukcyjnych do ww. systemów. Z GITD uzgodniono założenia do budowy pasa drogowego w Radzyminie. Wystąpiono do Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii o upoważnienie dla Prezesa GUM na opracowanie rozporządzenia dot. systemu pomiarów masy i wymiarów pojazdów oraz zmianę czterech innych rozporządzeń w celu objęcia prawną kontrolą metrologiczną tych systemów.

W ramach Grupy Roboczej ds. HSWIM (e-MiM) konsultowano program inwestycji pt. Budowa stanowiska testowego do certyfikacji systemów pomiarowych parametrów pojazdów nienormatywnych.

W listopadzie odbyło się spotkanie przedstawicieli GDDKiA oraz GUM w trakcie, którego ustalono konieczność zmiany lokalizacji pasa drogowego. Na spotkaniu ustalono, iż GUM przy wsparciu GDDKiA podejmie działania w znalezieniu innej lokalizacji na którym wykonywane będą badania zatwierdzenia typu systemów do dynamicznego pomiaru masy.

- opracowanie i budowa stanowiska państwowego wzorca jednostki ciśnienia – zakup stanowisk pomiarowych w skład których wchodzi zespoły pomiarowe tłok-cylinder dla różnych zakresów pomiarowych ciśnienia – kontynuacja prac.

Nawiązano współpracę z firmą AM Technologies przedstawicielem amerykańskiej firmy FLUKE Calibration, która produkuje najdokładniejsze ciśnieniomierze obciążnikowo-tłokowe na świecie. Polska firma zaproponowała w pełni automatyczny ciśnieniomierz PG9602 (13 kPa ÷ 10 MPa) współpracujący z dwoma zespołami pomiarowymi tłok-cylinder PC-9602-10 i PC-9602-100 oraz nieautomatyczny ciśnieniomierz ob.-tł. RUSKA 2465 (1,4 kPa ÷ 7 MPa) współpracujący z trzema zespołami pomiarowymi. Oszacowano koszty stanowiska, instalację oraz szkolenie personelu. Przygotowano arkusze kalkulacyjne do obliczania budżetu niepewności dla ciśnieniomierzy elektronicznych zgodnie z przewodnikiem EURAMET Calibration Guide No. 17 Version 4.0 (04/2019) Guidelines on the Calibration of Electromechanical and Mechanical Manometers.

- budowa analizatora wydechu o najmniejszej niepewności pomiaru przyrządowej w oparciu o laser próbujący – kontynuacja prac.

Do stanowiska ultraprecyzyjnego analizatora wydechu zakupiono diodę laserową z kontrolerem temperatury, zasilaczem, uchwytem montażowym, kolimator i akcesoria optyczne. Ustalono parametry techniczne dla brakujących przyrządów, które także wejdą w skład budowanego analizatora wydechu: kontroler ciśnienia, generator sygnałów i splitter światłowodowy, planowany zakup tych przyrządów, w 2020 r. Przygotowano projekt umowy o współpracy badawczo-rozwojowej pomiędzy Głównym Urzędem Miar a Uniwersytetem Mikołaja Kopernika związanej z budową analizatora wydechu o najmniejszej niepewności pomiaru przyrządowej.

- budowa stanowiska do pomiarów zapylenia powietrza atmosferycznego – kontynuacja prac.

Budowę stanowiska do pomiarów zapylenia powietrza atmosferycznego rozpoczęto od zapoznania się z dokumentacją techniczną i instrukcjami użytkowania wyposażenia zakupionego w IV kwartale 2018 r. W pierwszym kwartale 2019 r. wykonano pilotażowe badania mające na celu wygenerowanie aerozoli

o średnicy cząstek od 0,3  $\mu\text{m}$  do 10  $\mu\text{m}$ . Jednocześnie prowadzono pomiary sprawdzające stabilność systemów pomiarowych oraz pozwalające określić szczegółowe wymagania dotyczące warunków środowiskowych panujących w pomieszczeniu laboratoryjnym, w którym znajduje się stanowisko. Wstępne badania wskazują na wrażliwość systemu pomiarowego na warunki środowiskowe, w związku z powyższym należy rozważyć podjęcie działań prowadzących do stworzenia stabilnych warunków ciśnienia i temperatury w pomieszczeniu, np. poprzez instalację odrębnej klimatyzacji bądź służy oddzielającej pomieszczenia pomiarowe. Ponadto rozpoczęto opracowywanie dokumentacji stanowiskowej zgodnej z wymaganiami normy ISO/IEC 17025 oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Kolejnym etapem prowadzonych prac było sprawdzenie poprawności działania zainstalowanych układów pomiarowych. W tym celu niezbędne było wyprodukowanie roztworów na bazie materiału, który powinien być nietlotny w wybranym rozpuszczalniku. Wykonano roztwory wodne KCl w ultraczystej wodzie o następujących stężeniach:  $1 \cdot 10^{-4}$  l/l,  $5 \cdot 10^{-4}$  l/l,  $1 \cdot 10^{-3}$  l/l,  $5 \cdot 10^{-3}$  l/l,  $1 \cdot 10^{-2}$  l/l. Powstałe roztwory posłużyły do wygenerowania cząstek ciekłych i stałych o znanej średnicy i stężeniu poprzez wytworzenie w generatorze FMAG - Model 1520 aerozoli monodispersyjnych o określonej średnicy cząstek. Następnie przeprowadzono pomiary rozkładu wielkości cząstek przy użyciu optycznego spektrometru klasyfikującego OPS - Model 3330. Na podstawie wyników przeprowadzonych pomiarów potwierdzono poprawność działania aparatury pomiarowej oraz opracowanej metody. Wyniki przeprowadzonych prac zaprezentowano na Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej "Jakość w chemii analitycznej 9".

- budowa stanowiska na bazie multisensorowej maszyny pomiarowej.

Stanowisko pomiarowe na bazie multisensorowej maszyny współrzędnościowej, wyposażonej w stykową i optyczną głowicę pomiarową umożliwia bardzo dokładne pomiary precyzyjnych elementów 3D oraz wzorcowanie wzorców stosowanych np. do wzorcowania kamer CCD lub tomografów przemysłowych, wykorzystywanych w przemyśle maszynowym, motoryzacyjnym czy lotniczym. Głowica optyczna zapewnia szybki i bezdotykowy pomiar wymiarów obiektów o elastycznych i wrażliwych na uszkodzenia powierzchniach i pomiary drobnych elementów, dostarczając jeszcze więcej informacji o obiekcie niż pomiar głowicą stykową. Dzięki zastosowaniu stabilnej granitowej konstrukcji, najbardziej zaawansowanych materiałów, w tym łożysk pneumatycznych we wszystkich 3 osiach oraz dodatkowych tłumików drgań, możliwe jest wykonywanie wszechstronnych, precyzyjnych trójwymiarowych pomiarów wzorców lub obiektów przestrzennych w zakresie pomiarowym 530 mm x 400 mm x 300 mm, z niepewnością rozszerzoną w zakresie ułamków mikrometra.

W ramach prac zaplanowanych na 2019 r. wykonano pomiary typowych obiektów wzorcowych (kula, pierścień, wzorec kreskowy) i zweryfikowano wyniki z otrzymanymi innymi metodami, potwierdzając dokładność maszyny. Dokonano analizy wymagań norm PN-EN ISO 10360 Badania odbiorcze i okresowe współrzędnościowych maszyn pomiarowych (CMM), w szczególności Część 2: CMM stosowane do pomiaru wymiarów liniowych i Część 7: CMM wyposażone w zespoły głowicy pomiarowej rejestrującej obraz, na podstawie których opracowana zostanie procedura wzorcowania maszyn współrzędnościowych pracujących w trybie stykowym i optycznym.

- modernizacja państwowego wzorca jednostki miary rezystancji.

W ramach działania powstało stanowisko z systemem zapewnienia spójności pomiarowej wzorców dużych rezystancji w odniesieniu do wzorca pierwotnego QHR z wykorzystaniem transferów rezystancji. Stanowisko umożliwia przeniesienie jednostki miary rezystancji bezpośrednio od wzorca

wykorzystującego kwantowy efekt Halla na rezystory wysokoomowe. Projekt został zrealizowany w konsorcjum z Politechniką Wrocławską i Politechniką Śląską w ramach wspólnego projektu NCBiR.

- modernizacja stanowiska kermi w powietrzu w polu promieniowania gamma oraz budowa nowego stanowiska dawki pochłoniętej w wodzie.

Zakończono prace remontowo-budowlane oraz uzyskano zezwolenia z PAA (Państwowej Agencji Atomistyki) na stosowanie urządzeń zawierających źródła promieniotwórcze. W wyniku tego możliwe było zainstalowanie dwóch nowych iradiatorów ze źródłami promieniowania gamma.

Na nowo zainstalowanych stanowiskach powtórzono pomiary z wykorzystaniem komór jonizacyjnych opracowanych w GUM, które zostały wytypowane jako nowe wzorce pierwotne kermi w powietrzu i dawki pochłoniętej w wodzie. Tym samym potwierdzono wcześniejsze wyniki (częściowo opisane w artykule z 2019 r.) i gotowość stanowiska kermi w powietrzu do udziału w porównaniach kluczowych.

W toku są prace nad stanowiskiem wzorca dawki pochłoniętej w wodzie, między innymi powtórnie wyznaczane są współczynniki poprawkowe z użyciem symulacji Monte Carlo w celu ich weryfikacji.

Zakończono prace nad kalorymetrem grafitowym i obecnie trwają prace związane z wyznaczeniem współczynników poprawkowych.

Kolejnym etapem będzie udział w porównaniach kluczowych, których pozytywny wynik pozwoli na utrzymanie obecnych wpisów w CMC w zakresie kermi w powietrzu w polu promieniowania gamma nuklidów  $^{137}\text{Cs}$  i  $^{60}\text{Co}$  i uzyskanie nowego wpisu dla dawki pochłoniętej w wodzie dla promieniowania gamma nuklidu  $^{60}\text{Co}$ .

- modernizacja stanowisk do wzorcowania wzorców twardości Rockwella I rzędu w zakresie skal A, B, C, D, E, F, G, H oraz N i T

We współpracy GUM z firmą MERICORE opracowano koncepcję automatyzacji i modernizacji stanowiska pomiarowego służącego do wzorcowania wzorców twardości Rockwella I rzędu w zakresie skal A, B, C, D, E, F, G, H, K oraz stanowiska wzorca odniesienia GUM jednostki miary twardości Rockwella dla skal N i T, zgodnie z normą PN-EN ISO 6508-3. W ramach procesu modernizacji wykonano nowy system sterowania dla stacji, pompę hydrauliczną, system pomiaru przemieszczenia oraz aplikację umożliwiającą operatorowi obsługę stacji pomiarowej.

Przemieszczenie głębokości jest mierzone za pomocą systemu RESOLUTE firmy Renishaw, który składa się z enkodera optycznego (głowicy) i wagi taśmowej ze stali nierdzewnej z grawerowanym laserowo kodem bezwzględny. Zastosowany system ma rozdzielczość pomiaru 1 nm i dokładność 3,5  $\mu\text{m}$  na metr długości skali. Podczas pomiaru przesunięć 200  $\mu\text{m}$  błąd skali jest pomijalny. Głowica ma własną elektronikę, która kontroluje optoelektronikę odczytu, ale także monitoruje, czy ustawienie osi optycznej na skali jest prawidłowe. Jeśli zostanie wykryte jakiegokolwiek odchylenie, system pomiarowy wysyła informację do aplikacji sterującej, że powierzchnie odczytu muszą zostać wyregulowane lub oczyszczone. Powyższe rozwiązanie w połączeniu z cyfrową transmisją odczytu sprawia, że system jest wyjątkowo odporny na zakłócenia i błędy. Funkcjonalny program (napisany w LabVIEW) umożliwia szybką obróbkę danych pomiarowych (co znacznie skraca czas wzorcowania - eliminacja zapisek ręcznych) oraz generowanie raportów i świadectw wzorcowania. Zautomatyzowane wzorce odniesienia twardości Rockwella są przygotowane do pracy w sieci zgodnie z ideą Przemysłu 4.0.





## 5. Nowe metody pomiarowe:

- opracowanie nowej metody wzorcowania dalmierzy laserowych.

Zaprojektowano układ optoelektroniczny, który ma realizować opóźnienie w układzie pomiarowym oraz zakupiono elementy do budowy układu. Przebadano wstępnie sygnały wewnętrzne wybranych dalmierzy spotykanych na rynku. Kolejne podejście do problemu wzorcowania dalmierzy laserowych w pomieszczeniach laboratoryjnych o ograniczonych wymiarach - jeżeli zakończy się sukcesem – pozwoli na świadczenie tej usługi pomiarowej w większej liczbie laboratoriów.

- badanie i wdrożenie metody wyznaczania wartości współczynnika załamania światła ciekłych wzorców refraktometrycznych metodą goniometryczną.

W ramach działania wdrożono do pracy nowe oprogramowanie służące do zbierania danych z goniometru- spektrofotometru i do obliczania wartości kątów oraz wartości współczynnika załamania światła. Wykonano pomiary i wyznaczono błędy goniometru oraz wartości współczynnika załamania światła w 5 szklanych pryzmatach. Potrzebny jest zakup nowego termostatu w celu zapewnienia właściwej temperatury w pryzmacie do ciekłych wzorców refraktometrycznych.

- opracowanie metody wzorcowania fotometrycznych i kolorymetrycznych przyrządów stosowanych do pomiarów parametrów świetlnych oświetlenia drogowego, iluminacji obiektów, monitorów oraz reklam LED - matrycowe mierniki luminancji świetlnej.

Zrealizowano wzorcowanie dedykowanych wzorców światłości kierunkowej (temperatura barwowa najbliższa 2353 K) i wzorców fotometrycznych roboczych (inne temperatury barwowe). Zaproponowano wstępne zapisy trybu postępowania. Zakup matrycowego miernika luminancji umożliwi przeprowadzenie pomiarów weryfikujących potwierdzających skuteczność zastosowanych rozwiązań.

- opracowanie metody pomiarowej i stanowiska pomiarowego do bezinwazyjnego pomiaru zniekształceń harmonicznnych w sieciach energetycznych wysokiego napięcia.

W ramach projektu opracowana została koncepcja, a następnie konstrukcja stanowiska badawczo-pomiarowego wykorzystująca zjawisko magnetostrykcji do bezinwazyjnego pomiaru zniekształceń harmonicznnych w sieciach energetycznych wysokiego napięcia. Zjawisko magnetostrykcji polega na powstawaniu odkształceń w materiałach ferromagnetycznych pod wpływem pola magnetycznego, co objawia się np. generowaniem charakterystycznego buczonego dźwięku w sieciach energetycznych, który można rejestrować, a następnie analizować i na podstawie analizy wyciągać odpowiednie wnioski dotyczące np. występowania w nich zniekształceń harmonicznnych. Na podstawie opracowanego układu pomiarowego i przeprowadzonych wstępnych pomiarów opracowany został raport z realizacji pracy zawierający założenia teoretyczne, opis opracowanej metody, przebieg badań i wnioski. Raport wykazał trudność w praktycznym zastosowaniu układu w rzeczywistych warunkach występujących w terenie do prowadzenia badań diagnostycznych sieci energetycznych ze względu na występowanie w warunkach poligonowych niepożądanego tła akustycznego w postaci hałasu ruchu ulicznego czy przemysłowego, odgłosów przyrody, itp., które zakłócały rejestrację analizowanych dźwięków jakie wytwarza sieć energetyczna.

- wdrożono zmodyfikowaną metodę wzorcowania symulatorów ucha i sprzęgaczy akustycznych stosowanych w audiometrii, w tym metodę wyznaczania impedancji akustycznej symulatora ucha;



- rozszerzono zakres wzorcowania laboratoryjnych mikrofonów wzorcowych klasy LS2 na stanowisku wzorca państwowego o zakres infradźwiękowy od 2 Hz.
- usprawnienie metody wzorcowania zegarów przy pomocy kamery szybkiej (zmniejszenie niepewności wyników pomiaru i podniesienie rozdzielczości wyświetlania czasu urzędowego) oraz rozwinięcie metody wzorcowania w dziedzinie czasu mierników czasu ekspozycji promieniowania RTG.

#### **6. Badania nad nowymi pierwotnymi CRMs substancji chemicznych o wysokiej czystości oraz matrycowymi CRMs dla chemii analitycznej w ochronie środowiska oraz do badania przewodności elektrycznej właściwej w zakresie przewodności wody czystej i ultraczystej.**

W zakresie badań prowadzonych nad pierwotnymi CRMs substancji chemicznych o wysokiej czystości rozpoczęto badania jednorodności kandydata na materiał odniesienia ilości substancji – wodoroftalanu potasu. W celu określenia jednorodności wykorzystywano metodę precyzyjnego miareczkowania kulometrycznego, będącą podstawową metodą pomiaru. Pracownia Analiz Elektrochemicznych Samodzielnego Laboratorium Chemii systematycznie potwierdza kompetencje w zakresie pomiarów z wykorzystaniem wspomnianej metody. Opracowana metoda oznaczania zawartości jonów H<sup>+</sup> wyrażonych jako czystość KHP została potwierdzona wynikami udziału w porównaniu międzynarodowym CIPM CCQM-K34.2018 "Assay of potassium hydrogen phthalate". Ponadto, w roku 2019 wzięto udział w porównaniu międzynarodowym CIPM CCQM-K73.2018 "Amount content of H<sup>+</sup> in hydrochloric acid (0,1 mol/kg)".

Badania nad matrycowymi CRMs dla chemii analitycznej w ochronie środowiska obejmowały przygotowanie i udział w porównaniu międzynarodowym CIPM CCQM-P192 „Assay of potassium iodate”. Przeprowadzone w ramach porównań pomiary obejmowały wielopierwiastkową analizę śladowych zanieczyszczeń w jodanie potasu techniką ICP-MS. Udział w porównaniu miał na celu opracowanie metody oznaczania zawartości wybranych pierwiastków z wykorzystaniem spektrometrii mas. Opracowana procedura w przyszłości będzie wykorzystywana w procesie badania stabilności i jednorodności produkowanych materiałów odniesienia. W związku z tym, że udział w porównaniach międzynarodowych jest jedyną drogą pozwalającą potwierdzić kompetencje laboratoriów NMI do certyfikacji wybranych pierwiastków w próbkach o złożonej matrycy, rozpoczęto przygotowania do udziału w kolejnych porównaniach międzynarodowych dotyczących oznaczania zawartości wybranych pierwiastków w wodzie morskiej. Przygotowania były jednocześnie kontynuacją działań mających na celu opracowanie metodyki wytwarzania i certyfikacji wielopierwiastkowych materiałów odniesienia. W październiku 2019 r. rozpoczęły się porównania międzynarodowe CIPM CCQM-K155/-P196 "Elements and Tributyltin in Seawater". Udział w niniejszych porównaniach pozwoli potwierdzić kompetencje laboratorium w zakresie oznaczania zawartości wybranych pierwiastków w wodzie morskiej, a tym samym pozwoli potwierdzić zdolności pomiarowe i wyznaczyć zakresy, w których laboratorium może wykorzystywać opracowaną metodykę do badania stabilności i jednorodności oraz certyfikacji kandydatów na wielopierwiastkowe materiały odniesienia. Równolegle prowadzono również prace nad walidacją metody oznaczania zawartości wybranych pierwiastków w próbkach o złożonej matrycy z wykorzystaniem ICP-OES. W celu określenia możliwości pomiarowych, przed przystąpieniem do certyfikacji rozpoczęto kalibrację układu pomiarowego. Niestety w trakcie prowadzonych działań stwierdzono awarię przyrządu pomiarowego, która nie pozwoliła na kontynuację prac zgodnie z planem. Pod koniec grudnia 2019 roku spektrometr przywrócono do użytkowania po naprawie.





Prace nad wytworzeniem konduktometrycznych materiałów odniesienia w zakresie przewodności na poziomie wody czystszej ultraczystej obejmowały udział w porównaniu międzynarodowym EURAMET 1462 (porównanie uzupełniające Euramet.QM-S12) "Electrolytic conductivity at pure water level". W ramach porównania jednostka organizująca przekazała konduktometr, którym wykonano pomiary dla wytworzonych w laboratorium chemii materiałów odniesienia. Wyniki porównania pozwolą potwierdzić kompetencje w zakresie wytwarzania i certyfikacji konduktometrycznych materiałów odniesienia oraz zdolności pomiarowych w zakresie od 1,5  $\mu\text{S}/\text{cm}$  do 150  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

## **7. Realizacja wspólnych projektów w ramach programu EMPIR.**

### **Projekty zakończone w 2019 r. – 1**

- 15RPT01 RFMicrowave: Development of RF and microwave metrology capability

Ogólnym celem projektu, zaplanowanego na lata 2016 – 2019, była poprawa europejskiej infrastruktury pomiarowej dla pomiarów wielkości elektrycznych wielkiej częstotliwości (w.cz.) oraz kalibracji wyposażenia do badań kompatybilności elektromagnetycznej. Zostało to osiągnięte poprzez transfer wiedzy (uczestnictwo w warsztatach oraz szkoleniach), udział w porównaniach międzylaboratoryjnych, współautorstwo publikacji, realizację zadań związanych z modyfikacją istniejących usług pomiarowych oraz wprowadzeniem nowych.

Udział GUM w projekcie przyniósł następujące rezultaty:

- automatyzację metody pomiarowej dla parametrów rozproszenia;
- bardziej wnikliwą analizę niepewności pomiarów, związaną z uwzględnieniem rzeczywistych parametrów wzorców i stanowisk pomiarowych;
- zwiększenie kompetencji w Pracowni Mikrofal, Pola Elektromagnetycznego i Kompatybilności Elektromagnetycznej (L54) odnośnie pomiarów parametrów rozproszenia;
- zdobycie wiedzy niezbędnej do przeprowadzania wzorcowania czujników małych poziomów mocy w.cz.;
- implementację metody pomiarowej oraz opracowanie szczegółowego budżetu niepewności do wzorcowania czujników mocy z zastosowaniem wzorcowych tłumików w Pracowni L54. Czynności te umożliwią wzorcowanie z lepszą dokładnością czujników pracujących na zakresie mikrowatów, które są na wyposażeniu Pracowni oraz należących do klientów;
- publikację przewodnika „best practice” zawierającego instrukcję postępowania przy pomiarach współczynnika kalibracji czujników małej mocy oraz zasady konstruowania budżetu niepewności. Przewodnik zawiera także rozdział o szacowaniu niepewności metodą Monte-Carlo, która nie jest w chwili obecnej stosowana w Pracowni, ale gdyby w przyszłości zaszła potrzeba jej adaptacji, przewodnik będzie dobrym źródłem pomocnej wiedzy;
- zdobycie wiedzy niezbędnej do skonstruowania stanowiska pomiarowego oraz przeprowadzenia pomiaru efektywnego współczynnika odbicia aktywnych generatorów sygnału w.cz.;
- opracowanie szczegółowego budżetu niepewności do wzorcowania źródeł mocy w.cz. w zakresie współczynnika odbicia oraz możliwość weryfikacji budżetu przy pomocy metody Monte-Carlo;
- uruchomienie w przyszłości nowej usługi pomiarowej dla wzorcowania generatorów w zakresie efektywnego wyjściowego współczynnika odbicia;
- dokładniejsze wyznaczanie niepewności pomiarów dla części oferowanych już usług w Pracowni L54.



### Projekty badawcze w trakcie realizacji - 15

- 16RPT02 ALCOREF: Certified forensic alcohol reference materials
- 16RPT03 inTENSE: Developing research capabilities for traceable intraocular pressure measurements
- 17IND03 LaVA: Large Volume Metrology Applications
- 17NRM03 EUCoM: Standards for the evaluation of the uncertainty of coordinate measurements industry
- 17RPT01 DOSEtrace - Research capabilities for radiation protection dosimeters
- 17RPT02 rhoLiq: Establishing traceability for liquid density measurements
- 17RPT03 DIG-AC: A digital traceability chain for AC voltage and current
- 17RPT04 VerslCaL: A versatile electrical impedance calibration laboratory based on digital impedance Bridges
- 18SIB01 GeoMetre: Large-scale dimensional measurements for geodesy
- 18RPT01 ProbeTrace: Traceability for contact probe and stylus instrument measurements
- 18HLT04 UHDpulse - Metrology for advanced radiotherapy using particle beams with ultra-high pulse dose rates
- 18RPT02 adOSSIG "Developing an infrastructure for improved and harmonised metrological checks of blood-pressure measurements in Europe
- 18SIB08 ComTraForce: Comprehensive traceability for force metrology services
- 18SIB05 ROCIT: Robust Optical Clocks for International Timescales
- 18SIB09 TEMMT: Traceability for electrical measurements at millimetre-wave and terahertz frequencies for communications and electronics technologies

Projekty badawcze z wezwań 2019, które zostały zaakceptowane do realizacji, a w których udział weźmie GUM:

Wezwanie ENERGIA:

- JRP-g13 Nanowires' „High throughput metrology for nanowire energy harvesting devices”
- JRP-g04 WindEFCY „Traceable mechanical and electrical power measurements for efficiency determination of wind turbines”

Wezwanie Europejskie Sieci Metrologiczne:

- JNP-w04 AdvManuNet „European Metrology Network on Advance Manufacturing”
- JNP-w01 EMN-Quantum „Supporting the development of EMN-Q”
- JNP-w08 suppotBSS „European Metrology Network for Reliable Radiation Protection metrology”

Zgodnie z planami Komitetu EMPIR na rok 2020 wszystkie kontrakty powinny zostać podpisane do 29 maja 2020 r.

## **8. Intensyfikacja aktywności międzynarodowej poprzez zwiększenie udziału w pracach organizacji międzynarodowych.**

W 2019 r. GUM aktywnie uczestniczył w pracach międzynarodowych organizacji metrologicznych takich jak WELMEC, EURAMET, BIPM i OIML. Przykładem takiej aktywności była praca nad statutem nowej organizacji WELMEC e.V. - GUM jako jeden z nielicznych instytucji zgłosił merytoryczne uwagi do projektu dokumentu oraz był jednym z założycieli WELMEC e.V. Ponadto, GUM aktywnie uczestniczył w pracach BIPM, zgłaszając akces do nowopowstałej grupy ds. reformy instytucjonalnej BIPM. Dostrzeżono także zaangażowanie polski w pracach OIML – przedstawiciele Polski w grupach roboczych brali aktywny udział w pracach (np. Grupa robocza ds. nowelizacji dyrektyw technicznych OIML, grupa robocza ds. Promocji metrologii (Polska została poproszona o pomoc przy opracowywaniu dokumentów merytorycznych z zakresu szeroko rozumianej promocji) czy grupa robocza ds. analizatorów wydechu. Docenieniem roli Polski w pracach OIML było przyznanie medalu OIML za wybitne osiągnięcia w dziedzinie metrologii prawnej, najbardziej prestiżowej nagrody OIML przedstawicielowi Polski, pracownikowi GUM dr inż. Jerzemu Borzymińskiemu. W zakresie EURAMET GUM włączył się aktywnie w prace ESM (Europejskie Sieci Metrologiczne) podpisując dokumentu o przystąpieniu do 5 z istniejących sieci oraz do projektu Food Safety, który obecnie jeszcze się nie rozpoczął.

## **9. Przygotowanie regulacji prawnych dotyczących opracowania:**

- **projektu ustawy o zmianie ustawy Prawo probiercze z projektami aktów wykonawczych wynikającymi z zakresu zmian zawartych w projekcie ustawy.**

W OUP przygotowano wstępny OSR do ustawy Prawo probiercze, który poddano konsultacji kilku departamentów w MPiT (Obecnie Ministerstwo Rozwoju). Przygotowano również ankietę dla przedsiębiorców, ale spotkała się ona z niewielkim zainteresowaniem, bo uzyskano tylko 30 odpowiedzi. Na terenie Ministerstwa odbyły się dwa spotkania poświęcone nowelizacji prawa, podczas których omówiono wszystkie aspekty tej nowelizacji oraz opinie, jaki wpłynęły podczas konsultacji. W spotkaniach uczestniczyli przedstawiciele GUM, obydwu OUP i MPiT. Podjęto decyzję o ograniczeniu zakresu nowelizacji, tzn. pominięcie regulacji dotyczących gemmologii, kontroli metali inwestycyjnych oraz regulacji spraw dotyczących zawodu złotnika. Po spotkaniach OUP przedstawiły na piśmie obszerny komentarz dotyczący opinii przekazanych przez konsultantów oraz uwagi do propozycji poszczególnych zmian.

Rozpoczęto wstępne prace nad projektami aktów wykonawczych do ustawy.

- **projektu nowelizacji rozporządzenia w sprawie legalnych jednostek miar,**

29 listopada 2019 r. przesłano wstępny projekt rozporządzenia wraz z uzasadnieniem i OSR do Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii.

- **projektu rozporządzenia wydawanego na podstawie art. 9a ustawy – Prawo o miarach dotyczące mierników poziomu dźwięku**

W 2019 r. opracowano i uzgodniono z Wydziałem Prawnym BDG GUM projekt rozporządzenia w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać mierniki poziomu dźwięku, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych. Uzasadnienie i ocena skutków regulacji dotyczące tego rozporządzenia są w trakcie opracowywania.

- **projektu rozporządzenia w sprawie prawnej kontroli metrologicznej i stosowania systemów HS-WIM,**

Wystąpiono do Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii o upoważnienie dla Prezesa GUM na opracowanie rozporządzenia dot. systemu pomiarów masy i wymiarów pojazdów oraz zmianę czterech innych rozporządzeń w celu objęcia prawną kontrolą metrologiczną systemów HS-WIM.

- **projektu rozporządzenia w sprawie prawnej kontroli metrologicznej analizatorów stężenia alkoholu w wydychanym powietrzu,**

Opracowano wstępny projekt rozporządzenia, uzasadnienie i OSR. BDG zgłosiło uwagi do projektu.

#### **10. Realizacja zleceń na usługi metrologiczne takie jak wzorcowanie przyrządów o najwyższych parametrach metrologicznych, ekspertyzy, wytwarzanie materiałów odniesienia, ocena zgodności.**

Wykorzystując międzynarodowo uznaną bazę wzorców pomiarowych GUM wykonywał usługi metrologiczne na najwyższym poziomie metrologicznym, a także usługi niewykonywane przez sieć krajowych laboratoriów, ze względu na ich niekomercyjny choć nadal bardzo istotny charakter. Liczba zrealizowanych czynności:

Wzorcowanie – 13264;                      Ekspertyzy – 133;                      Badania – 9;                      CRM – 1882;  
Zatwierdzenie typu – 263;                      Ocena zgodności: moduł B – 9; moduł D – 2

**11. Podjęto prace nad pozyskaniem dofinansowania UE** dla projektu informatycznego w obszarze tachografów. W dniu 15 października 2019 r. złożony został wniosek o dofinansowanie projektu „System informatyczny służący realizacji usług publicznych i zadań Głównego Urzędu Miar w zakresie tachografów – TRANS-TACHO w ramach IV rundy naboru do Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych”. Projekt „TRANS-TACHO” przewiduje stworzenie kompleksowego systemu (narzędzia) informatycznego wspomagającego realizację usług publicznych i zadań Głównego Urzędu Miar w obszarach regulowanej działalności gospodarczej i zawodu technika warsztatu w zakresie tachografów.

### **6.2 Okręgowy Urząd Miar w Warszawie**

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 2.

#### **1. Utrzymanie infrastruktury metrologicznej, w tym zakup wzorcowego licznika energii elektrycznej wraz z wyposażeniem i zasilaczem.**

Zakup tego licznika jako jedno z zadań inwestycyjnych dla OUM w Warszawie został przeniesiony na rok 2020.

Niemniej jednak OUM w celu utrzymania infrastruktury metrologicznej dokonał zakupu następującego wyposażenia metrologicznego:

- komparatora o podwyższonej dokładności do wzorcowania płytek wzorcowych 0,5 – 500 mm z systemem szablonów dzielonych,
- dwóch przepływomierzy do cieczy spożywczych,
- stacjonarnej pompki kalibracyjnej (źródła ciśnienia) z zestawem końcówek.

W/w zakupy miały za zadanie wymianę wysłużonego i wyeksploatowanego wyposażenia kontrolnego oraz sprawniejszą obsługę klienta poprzez skrócenie czasu na realizację zleceń na wykonanie legalizacji lub wzorcowania przyrządów pomiarowych.

## **2. Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi – udział w pracach:**

– zespołu ds. opracowania i wdrożenia instrukcji legalizacji i sprawdzania „ściekomierzy” - pracownik Urzędu uczestniczył w 5 spotkaniach organizowanych przez GUM w tym zakresie. Na spotkaniach omawiano postęp prac w opracowywaniu instrukcji, wymieniano uwagi dotyczące opracowywania dokumentów dotyczących tej instrukcji

– zespołu ds. „odmierzaczy paliw ciekłych” - pracownik Urzędu uczestniczył w 1 spotkaniu zorganizowanym przez GUM, na którym omawiano problemy występujące w czasie legalizacji ponownej odmierzaczy paliw ciekłych i instalacji pomiarowych oraz problemów występujących w czasie przeprowadzania kontroli tych przyrządów pomiarowych. Ponadto 2 pracowników Urzędu uczestniczyło w spotkaniu zorganizowanym przez Urząd Regulacji Energetyki dotyczącym wzajemnej współpracy Urzędów i instytucji na „rynku paliw”.

– komitetu technicznego KT051 PKN w zakresie pomiarów wielkości nieelektrycznych - pracownik Urzędu w roku 2019 uczestniczył w opiniowaniu, głosowaniu oraz przesyłaniu opinii dotyczących 30 dokumentów i projektów norm PKN. Ponadto w październiku 2019 r. delegowany do pracy w tym Komitecie pracownik Urzędu został powołany na przewodniczącego tego komitetu; do bieżących prac w Komitecie został delegowany kolejny pracownik Urzędu. Na dzień 31.12.2019 w pracach KT 051 uczestniczy dwóch pracowników OUM w Warszawie.

Dodatkowo w ramach współpracy z wyższymi uczelniami w dniu 28 maja 2019 r. pracownik Urzędu wygłosił wykład pt. „Ile waży 1 kg – metrologia w życiu codziennym” Wykład został wygłoszony w siedzibie Uniwersytetu Przyrodniczo – Humanistycznego na zaproszenie Siedleckiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Chemicznego i dotyczył wybranych zagadnień dotyczących legalizacji przyrządów pomiarowych – na przykładach omówiono zagadnienia związane z legalizacją wag stosowanych w placówkach handlowych, wodomierzy i liczników energii elektrycznej użytkowanych w lokalach mieszkaniowych, taksometrów oraz odmierzaczy paliw ciekłych na stacjach paliw.

**3. Czynności metrologiczne** – czynności metrologiczne wykonywano zarówno w urzędach jak i w miejscach ustawienia przyrządów pomiarowych, a także w punktach legalizacyjnych (legalizacja, wzorcowanie, ocena zgodności, ekspertyzy).

W roku 2019 pracownicy Okręgowego Urzędu Miar w Warszawie dokonali sprawdzenia łącznie 266 739 szt. przyrządów pomiarowych.

**4. Czynności nadzorcze** - wykonanie zadań o charakterze nadzorczym (różnego rodzaju czynności kontrolne, wynikające z ustawy Prawo o miarach, o towarach paczkowanych, o tachografach cyfrowych oraz o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku).

W roku 2019 OUM w Warszawie przeprowadził łącznie 1602 kontrole w ramach przestrzegania przepisów ustawy Prawo o miarach. W ramach tych kontroli sprawdzono 5435 szt. przyrządów pomiarowych, spośród których zakwestionowano 109 szt. przyrządów pomiarowych

W ramach sprawowania nadzoru z realizacji zadań z ustawy Prawo o miarach przeprowadzono dodatkowo 6 kontroli w tzw. „ewidencji” – tj. zapisów prowadzonych w ewidencjach prowadzonych

przez użytkowników przyrządów pomiarowych w zakresie ich ważności legalizacji (wodomierzy, gazomierzy, liczników energii elektrycznej i ciepłomierzy).

W ten sposób przeanalizowano zapisy dotyczące łącznie 154 571 szt. przyrządów pomiarowych, z których wobec 672 szt. stwierdzono brak zapisów o ważnej legalizacji.

W roku 2019 pracownicy OUM przeprowadzili 6 kontroli wewnętrznych (w wydziałach zamiejscowych OUM w Warszawie) oraz 23 kontrole w punktach legalizacyjnych obsługiwanych przez pracowników OUM.

W roku 2019 przeprowadzono 5 kontroli w podmiotach posiadających upoważnienie Prezesa Głównego Urzędu Miar do wykonywania w jego imieniu legalizacji ponownej przyrządów pomiarowych oraz 10 kontroli (audytów) w podmiotach posiadających zezwolenie Prezesa Głównego Urzędu Miar do wykonywania napraw, instalacji oraz aktywacji tachografów samochodowych – cyfrowych.

W roku 2019 OUM przeprowadził 495 kontroli w ramach przestrzegania przepisów ustawy o towarach paczkowanych, w tym 57 kontroli producentów oznaczających produkty znakiem „e”, 355 kontroli spośród pozostałych producentów, oraz przeprowadził 83 działania sprawdzające.

Spośród skontrolowanych producentów zakwestionowano łącznie 67 zakładów – stwierdzone nieprawidłowości polegały na niewłaściwej masie deklarowanego towaru, niewłaściwym oznaczeniu (w tym także błędnym oznaczeniu jednostek miar) oraz stosowaniu w procesie produkcji wag bez ważnych dowodów prawnej kontroli metrologicznej.

## **5. Udział w pracach zespołu ds. programu ŚWITEŻ**

W ramach prac tego zespołu w roku 2019 pracownicy OUM uczestniczyli w spotkaniach zespołów roboczych dotyczących m. in. opracowywania dokumentów na potrzeby tego programu, udzielania wsparcia i konsultacji w zakresie tworzenia systemu informatycznego oraz udzielania porad i wskazówek dla pozostałych członków zespołu.

Pracownik OUM w Warszawie w ramach pracy w zespole ŚWITEŻ pełnił funkcję Zastępcy Koordynatora zespołu ds. towarów paczkowanych.

Ponadto pracownicy OUM zostali wyznaczeni do przewodniczenia dwóm Centrum Kompetencyjnym w ramach tego programu – centrum ds. zbiorników pomiarowych oraz ds. instalacji pomiarowych. Pracownicy OUM w Warszawie zostali wyznaczeni również jako członkowie w pracach pozostałych 12 centrów kompetencyjnych.

## **6.3 Okręgowy Urząd Miar w Krakowie**

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 3.

- 1. Utrzymanie infrastruktury metrologicznej wzorców i stanowisk pomiarowych** poprzez rozszerzenie możliwości legalizacyjnych, rozszerzenie możliwości pomiarowych, wprowadzenie do użytkowania nowych stanowisk. Zakupione stanowiska pomiarowe do legalizacji taksometrów po ocenie zgodności, sprawdzania przekładników i sprawdzania momentu siły zostały wdrożone do użytkowania;
- 2. Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi** poprzez utrzymanie zakresu posiadanej akredytacji, cykliczne audyty, rozszerzanie akredytowanego personelu, udział w konferencjach tematycznych sympozjach i szkoleniach. Udział w cyklicznych spotkaniach roboczych z organizacjami przedsiębiorców np. z Polską Izbą Paliw Płynnych. W zakresie prowadzonych działań utrzymano dotychczasowy zakres akredytacji



- 3. Opracowanie założeń i przygotowanie koncepcji rozbudowy obiektu w Krakowie** przy ul. Chrobrego 51 pod potrzeby Okręgowych Urzędów Miar i Urzędu Probierczego w Krakowie lub budowa nowego obiektu. Zadanie ma charakter priorytetowy dla organizacji infrastruktury i logistyki działania terenowej administracji miar. W 2019 r. ze względu na brak środków zadanie to nie było realizowane.

#### 6.4 Okręgowy Urząd Miar we Wrocławiu

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 4.

- 1. Czynności metrologiczne** - wykonanie różnych czynności metrologicznych, wykonywanych zarówno w urzędach jak i w miejscach ustawienia przyrządów pomiarowych, a także w punktach legalizacyjnych (legalizacja, wzorcowanie, ocena zgodności, ekspertyzy) dla 60 000 szt. przyrządów pomiarowych.

W 2019 r. poddano różnym czynnościom metrologicznym 78.799 przyrządów pomiarowych, co przekłada się na wykonanie planu w 131,33 %

- 2. Czynności nadzorcze** - wykonanie 1 912 zadań o charakterze nadzorczym (różnego rodzaju czynności kontrolne, wynikające z ustawy Prawo o miarach, o towarach paczkowanych, o tachografach cyfrowych oraz o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku).

W 2019 r. wykonano 1.692 kontrole zewnętrzne oraz 15 kontroli wewnętrznych, co przekłada się na wykonanie planu w 89,28 %

- 3. Infrastruktura metrologiczna** - zmodernizowano posiadane wyposażenie w celu zwiększenia możliwości pomiarowych poprzez zakup:

- komparatora masy o obciążeniu maksymalnym 5,05 kg dla Wydziału Legalizacji,
- stanowiska do sprawdzania płytek wzorcowych o długościach nominalnych (0,5 ÷ 100) mm metodą porównawczą - komparator dwuczujnikowy o podwyższonej dokładności, komputer z oprogramowaniem dla Laboratorium Masy i Długości,
- stanowisko do sprawdzania gęstościomierzy zbożowych w skład, którego wchodzi gęstościomierz zbożowy 1 L (cylindry gęstościomierza) i waga nieautomatyczna klasy dokładności II max 3200 g, d = 0,001 g dla Laboratorium Masy i Długości,
- przenośnego wzorca częstotliwości, który umożliwia wzorcowanie częstościomierzy i generatorów zgodnie z aktualnymi potrzebami klienta; uzyskana dokładność po zakupie wzorca wzrosła z  $1 \cdot 10^{-9}$  do  $5 \cdot 10^{-11}$ .

- 4. Zacieśniano współpracę z:**

- przemysłem poprzez udział w pracach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych,
- PCA poprzez utrzymanie zakresu akredytacji i cykliczne audyty,
- innymi instytucjami krajowymi poprzez udział w sympozjach, szkoleniach doskonalenia zawodowego i transfer wiedzy metrologicznej.





## 6.5 Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 5.

### 1. Realizacja zleceń i wniosków na wykonanie czynności z zakresu prawnej kontroli metrologicznej i nadzoru metrologicznego.

W 2019 r. na zlecenie Głównego Urzędu Miar, przeprowadzono badania do zatwierdzenia typu w odniesieniu do 5 szt. przyrządów pomiarowych (zbiorniki pomiarowe). Realizowano również czynności z zakresu legalizacji 111.739 szt. przyrządów pomiarowych, Nadzór metrologiczny realizowany był w następujących obszarach:

- a) sprawdzenia poprawności i zgodności z prawem działalności wydziałów zamiejscowych – 5 kontrole;
- b) sprawdzenia poprawności i zgodności z prawem działalności wydziałów technicznych urzędu – 2 kontrole;
- c) działalności punktów legalizacyjnych; sprawdzenia zgodności stanu faktycznego z danymi zawartymi we wniosku o utworzenie danego punktu legalizacyjnego – 16 kontrole;
- d) spełnienia warunków niezbędnych do wykonywania upoważnienia do legalizacji określonych rodzajów przyrządów pomiarowych przez podmioty upoważnione – 3 kontrole;
- e) stosowanie legalnych jednostek miar lub właściwe stosowanie oraz spełnianie wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadanie ważnych dowodów tej kontroli – 1920 kontrole,
- f) spełnianie przez wyroby (przyrządy pomiarowe) wprowadzone do obrotu i użytkowania po przeprowadzeniu oceny zgodności wymagań – 31 kontrole,
- g) poprawność stosowania przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych – 413 kontrole,
- h) spełnianie wymagań dla podmiotów prowadzących warsztaty tachografów – 10 audytów.

### 2. Realizacja zleceń na usługi w zakresie wzorcowania lub ekspertyzy przyrządów pomiarowych.

W 2019 r. wywzorcowano 9394 szt. przyrządów pomiarowych i poddano ekspertyzom 395 szt. przyrządów pomiarowych. Dochód z realizacji tych czynności wyniósł 932.736,34 zł.

### 3. Prace rozwojowe mające na celu poszerzenie zakresu świadczonych usług oraz zapewnienie ciągłości i odpowiedniej jakości świadczonych usług zarówno w obszarze metrologii prawnej jak i w obszarze innych badań.

Rozszerzono zakres świadczonych usług poprzez opracowanie i wprowadzenie do stosowania metody wzorcowania kalibratorów fotometrycznych. 20 listopada 2019 r. Laboratorium Elektryczności i Fotometrii przeszło z wynikiem pozytywnym ocenę PCA w odniesieniu do metody wzorcowania kalibratorów fotometrycznych. Laboratorium oczekuje na nowe wydanie Zakresu Akredytacji AP 084.



Zmodernizowano stanowisko pomiarowe do wzorcowania czujników zegarowych poprzez zaprojektowanie i wykonanie przez zewnętrznego dostawcę podstawę do elektronicznej głowicy mikrometrycznej o zakresie pomiarowym (0-50) mm.

- 4. Planowane utworzenie stanowiska pomiarowego do sprawdzania taksometrów** po ocenie zgodności w drugiej lokalizacji wielkopolskiej administracji miar (Wydział Zamiejscowy w Lesznie) nie doszło do skutku. Wynikało to z Decyzji Nr 3/BDG Prezesa Głównego Urzędu Miar z 25.04.2019 r. i przeniesieniu części środków inwestycyjnych OUM Poznań (250.000 zł) na wydatki bieżące.

W zakresie planu inwestycyjnego OUM Poznań na 2019 r. poprzez dokonane zakupy, wyposażono:

- 1) Wydział Zamiejscowy w Koninie w instalację pomiarową do legalizacji i wzorcowania zbiorników pomiarowych oraz drogowych cystern pomiarowych. Od dnia przyjęcia do końca 2019 r. WZ wywzorcował 15 zbiorników/przełał 866.000 dm<sup>3</sup> wody.
  - 2) Wydział Nadzoru OUM w Poznaniu w wagę nieautomatyczną do kontroli towarów paczkowanych, która od dnia przyjęcia do końca 2019 r. była stosowana w 9 kontrolach, w tym 6 razy użyta do pomiarów. Ilość jej użycia wynika z faktu, iż wagi dobierane są pod kątem masy badanych produktów, jeśli u danego paczkującego nie występują produkty o większej masie to waga nie jest stosowana. Występują także sytuacje, że u kontrolowanego znajdują się produktu o mniejszej masie i wówczas wykorzystuje się wagę, której zakres pomiarowy jest bliższy masie badanego produktu.
- 5. Zrealizowany został zakup stanowiska pomiarowego do wzorcowania kluczy dynamometrycznych.** Dostawa i instalacja stanowiska pomiarowego w OUM w Poznaniu nastąpiła po wcześniejszym przeprowadzeniu wzorcowania elementów stanowiska w OUM w Łodzi i OUM w GUM. Dokonano oceny przydatności parametrów metrologicznych stanowiska pomiarowego na podstawie wzorcowania przeprowadzonego w OUM w Łodzi i Głównym Urzędzie Miar. W związku z odbiorem stanowiska 17 grudnia 2019 r. wdrożenie stanowiska pomiarowego do wzorcowania kluczy dynamometrycznych i opracowanie metody wzorcowania zostanie zrealizowane w 2020 r.
- 6. W ramach modernizacji stanowiska pomiarowego do wzorcowania płytek** o długościach nominalnych powyżej 100 mm do 500 mm z zastosowaniem komparatora dwuczujnikowego zrealizowany został zakup nowego stanowiska pomiarowego do wzorcowania płytek o długościach do 500 mm. Dostawa i instalacja stanowiska pomiarowego nastąpiła dnia 27.08.2019 r. Dokonano oceny przydatności parametrów metrologicznych stanowiska pomiarowego na podstawie wzorcowania przeprowadzonego przez GUM w dniach 28 i 29.08.2019 r. Od grudnia 2019 r. rozpoczęto prace wdrożeniowe stanowiska na podstawie pomiarów testowych przeprowadzonych w celu szczegółowego określenia charakterystyk metrologicznych przyrządu oraz opracowania instrukcji wzorcowania płytek wzorcowych przy pomocy nowego komparatora. Kontynuacja tych prac polegająca na opracowaniu metody dwustykowej wzorcowania płytek zaplanowana jest na rok 2020.
- 7. W ramach działań o charakterze promocyjno-informacyjnym** Urząd w 2019 r. we współpracy z przedstawicielem Politechniki Poznańskiej prowadzone były analizy i prace do wspólnej



publikacji dotyczącej pomiarów współczynnika THD w zakresie napięć i prądów pod kątem poprawy wartości CMC przy jego ocenie. Publikacja planowana jest na 2020 r. Dyrektor OUM w Poznaniu w dniach 6-8 marca 2019 roku objął patronatem konferencję zorganizowaną przez Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu pt. " VII Konferencja Chemometria i Metrologia w Analityce". Na konferencji przedstawiana została prezentacja przygotowana przez pracownika OUM w Poznaniu pt. „Wpływ wybranych warunków odniesienia na wiarygodność wyników badań i pomiarów otrzymywanych w laboratoriach badawczych i wzorcujących”.

W Biuletynie GUM nr 2(23)/2019, grudzień 2019 opublikowany został artykuł pt. "Wpływ harmonicznych napięcia zasilającego na dokładność wskazań laboratoryjnych urządzeń pomiarowych." Przygotowano materiały w celu opublikowania artykułu w Biuletynie GUM pt. "Badania twardościomierzy Vickersa w ujęciu znowelizowanej normy PN-EN ISO 6507-2:2018 - 05E." Opracowanie artykułu i jego publikacja zostały zaplanowane na 2020 r.

## 6.6 Okręgowy Urząd Miar w Katowicach

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 6.

**1. Planowano pozyskanie nowej** siedziby dla OUM w Katowicach – zakup nowego budynku. Nowa lokalizacja siedziby OUM w Katowicach jest konieczna ze względu na zły stan stropów w obecnym budynku. Wytypowano kilka propozycji dostępnych budynków spełniających wymogi adaptacji na siedzibę OUM, jednak w 2019 r. nie znaleziono w budżecie państwa środków na ten cel.

**2. Wykonywanie legalizacji, wzorcowania i oceny zgodności przyrządów pomiarowych.**

W 2019 r. OUM w Katowicach wykonał 175 882 legalizacji, 25 354 wzorcowań, 1731 ekspertyz oraz 534 ocen zgodności.

**3. Działania nadzorcze**, w tym nadzór rynku.

W roku 2019 pracownicy Okręgowego Urzędu Miar (w tym Wydziałów Zamiejscowych) w ramach kontroli przyrządów pomiarowych, skontrolowali 888 jednostek, w 33 jednostkach stwierdzono nieprawidłowości. Skontrolowano 4498 przyrządów pomiarowych, z czego 76 nie spełniało wymagań. Nałożono 33 mandaty karne na kwotę 6420 zł oraz dokonano 24 rekontroli.

W ewidencjach sprawdzono 1.109.788 przyrządów pomiarowych, 13.127 z nich nie spełniało wymagań. Nałożono 11 mandatów karnych na kwotę 2270 zł, wystosowano 22 pouczenia.

Przeprowadzono 9 kontroli podmiotów działających na podstawie upoważnień, zezwoleń i decyzji Prezesa GUM. W 2 przypadkach stwierdzono nieprawidłowości. W ramach działań korygujących w obu przypadkach wystosowano zalecenia pokontrolne.

Skontrolowano 10 punktów legalizacyjnych - nieprawidłowości nie stwierdzono.

Przeprowadzono również kontrole w trzech Wydziałach Zamiejscowych. W dwóch stwierdzono uchybienie w protokołach kontroli. Nie przeprowadzono kontroli jednego z Wydziałów Zamiejscowych, gdyż przeprowadził tam kontrolę Główny Urząd Miar.



- 4. Infrastruktura metrologiczna** - zmodernizowanie posiadanego wyposażenia w celu zwiększenia możliwości pomiarowych poprzez zakup:
- Zamiast planowanego zakupu komparatora masy do wzorcowania wzorców masy klasy dokładności E2 w zakresie od 1 mg do 20 g, komparatora masy do wzorcowania wzorców masy klasy dokładności E2 w zakresie od 5 g do 1 kg oraz kompletu wzorców masy klasy dokładności E1 od 1 mg do 200 g zakupiono komparator masy o obciążeniu maksymalnym do 500 g oraz zakupiono samochód Dacia Daster do celów obsługi legalizacji i czynności nadzorczych.
  - Planowany zakup kolby metalowej II rzędu o pojemności 500 dm<sup>3</sup> z napełnieniem odgórnym i mianowaną szybką wraz z wózkiem jednoosiowym dla Wydziału Zamiejscowego w Częstochowie zrealizowano.
- 5. Stanowisko do cieczy kriogenicznych** jest na bieżąco wykorzystywane do legalizacji i wzorcowania instalacji do cieczy kriogenicznych. W roku 2019 wykonano 118 legalizacji instalacji do cieczy kriogenicznych.
- 6. W ramach transferu wiedzy** - OUM w Katowicach zorganizował szkolenie dla firm zewnętrznych z zakresu „Wagi nieautomatyczne – wymagania prawne, zasady sprawdzania – szkolenie podstawowe”. Przeprowadzono również szkolenia wewnętrzne dla pracowników administracji miar z zakresu: „Sprawdzanie instalacji do ciągłego i dynamicznego pomiaru ilości cieczy innych niż woda” oraz „Sprawdzanie odważników, wzorców masy i obciążników”.

### 6.7 Okręgowy Urząd Miar w Gdańsku

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 7.

**1. Rozszerzenie zakresu akredytacji o wzorcowanie: płyt pomiarowych, poziomic, kilowoltomierzy.**

Laboratorium Masy i Długości w roku 2019 r. rozszerzyło zakres akredytacji o wzorcowanie płyt pomiarowych i poziomic elektronicznych/budowlanych. Ponadto rozszerzono zakres wzorcowania wag nieautomatycznych elektronicznych z 6 Mg do 120 Mg. Do uruchomienia stanowiska do wzorcowania kilowoltomierzy pozostał zakup stabilizatora napięcia (koszt ok. 8600 zł brutto).

**2. Modernizacja infrastruktury metrologicznej do:**

- pomiarów wzorców masy i odważników o dużej dokładności (zakup i uruchomienie komparatora masy) - utrzymanie wzorcowań na dotychczasowym poziomie dokładności zgodnym z zakresem akredytacji, skrócenie czasu pomiarów i zwiększenie ich precyzji,

Zakup komparatora masy jest zaplanowany w planach inwestycyjnych na 2020 r., natomiast zakup wzorców masy zaplanowany jest w planach inwestycyjnych na 2021 r.

- wzorcowania wag platformowych oraz badań podczas prawnej kontroli metrologicznej (zakup i uruchomienie stanowiska) - dostosowanie możliwości pomiarowych do rosnących wymagań

rynku usług metrologicznych, wyeliminowanie potencjalnego źródła zagrożenia bezpieczeństwa pracy podczas wzorcowania wag platformowych za pomocą dużych wzorców masy. Na stanowisku przyszłościowo będą wzorcowane wagi dla całej administracji miar, wykorzystywane do kontroli nadzoru rynku wag automatycznych oraz podczas prawnej kontroli metrologicznej HS WIM (stanowisko do wzorcowania wag),

Zakup stanowiska do wzorcowania wag platformowych jest przewidziany w planach inwestycyjnych na rok 2020.

- wzorcowania analizatorów wydechu do pomiaru stężenia masowego etanolu w wydychanym powietrzu (zakup i uruchomienie gęstościomierza oscylacyjnego) – obecne stanowisko nie spełni najnowszych wymagań OIML w przypadku planowanego powrotu analizatorów do legalizacji. Wówczas niezbędna będzie modernizacja/dopasowanie stanowiska do wymagań wynikających z przepisów.

Zakupiono gęstościomierz oscylacyjny do stanowiska kontroli metrologicznej analizatorów wydechu, wywzorcowano go w GUM i w 2020 r. będzie kontynuowane wdrożenie usługi.

### 3. Uruchomienie nowych usług (w ramach przekazywania usług z GUM do jednostek terenowych):

- usługa wzorcowania chronokomparatorów analogowych dla administracji miar i klienta (4 sztuki dla wojska) – nie została uruchomiona w 2019 r.
- usługa wzorcowania, w ramach zapewnienia spójności pomiarowej, testerów taksometrów dla administracji miar oraz dla zainteresowanych klientów została uruchomiona po szkoleniu i zgodnie z wymogami GUM.

### 4. W ramach działań informacyjno-promocyjnych zorganizowano obchody 100-lecia GUM wspólnie z Muzeum Historycznym Miasta Gdańska.

24 maja 2019 roku w Polskiej Filharmonii Bałtyckiej im. Fryderyka Chopina odbyła się regionalna uroczystość jubileuszu 100-lecia Głównego Urzędu Miar. Uroczystość otworzył dyrektor Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku Pan Tomasz Michalik. Patronat honorowy nad wydarzeniem sprawowali: Wojewoda Pomorski oraz Prezydent Miasta Gdańska. Przedstawione zostały dwa referaty: p. Marcin Finc przedstawił historyczny referat pt. "Miary i wagi gdańskie". Z zagadnieniami metrologii w akustyce podwodnej zapoznał zebranych kmdr por. rez. dr inż. Karol Listewnik.

## 6.8 Okręgowy Urząd Miar w Łodzi

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 8.

### 1. Uruchomienie stanowiska pomiarowego do wytwarzania wzorców pH:

- prowadzenie prac badawczych nad wytypowaną grupą wzorców pH. Prace badawcze rozpoczęto 15 maja 2019 r. W pierwszej kolejności badane są materiały odniesienia ważne 12 miesięcy o wartości nominalnej pH: 1,68; 3,78; 4,01; 6,86; 7,00 i 7,41.
- opracowanie procedur wytwarzania wzorców - opracowano nową instrukcję postępowania IP/L41/23 wydanie 1 z dnia 03.09.2019 r.

- badania jednorodności oraz stabilności krótko i długoterminowej - badania jednorodności oraz stabilności krótko i długoterminowej zostały rozpoczęte w dniu 08.11.2019 r. Na dzień 31 grudnia 2019 r. zadanie to nie zostało zakończone.

## **2. Budowa stanowiska pomiarowego do wytwarzania wzorców konduktometrycznych:**

- zakupiono mostkowy termometr rezystancyjny Fluke 1529-R-256 z czujnikiem 5626-12-B – za kwotę 39.593,70 zł.
- uruchomienie stanowiska do wytwarzania wzorców konduktometrycznych oraz opracowanie procedur wytwarzania omawianych wzorców zostało przesunięte na rok 2020. Główną przyczyną był brak szkolenia z produkcji wymienionych wyżej wzorców. Po przeszkoleniu nastąpi realizacja kolejnych etapów.
- zaplanowane prace badawcze nad wytypowaną grupą wzorców konduktometrycznych zostaną rozpoczęte po uruchomieniu stanowiska,
- zaplanowane opracowanie procedur wytwarzania wzorców zostaną rozpoczęte po uruchomieniu stanowiska,
- zaplanowane badania jednorodności oraz stabilności krótko i długoterminowe zostaną rozpoczęte po uruchomieniu stanowiska i opracowaniu procedur.

## **3. Modernizacja stanowiska pomiarowego do ciekłych wzorców refraktometrycznych,** w tym zakup termostatu została zrealizowana. Zakupiono termostat F25-HL Julabo za kwotę 24.477,00 zł. W dniach 19-20.11.2019 r. odbyło się szkolenie w OUM w Łodzi „Wzorcowanie wzorców refraktometrycznych i refraktometru Pulfricha”, które przeprowadził GUM na zmodernizowanym stanowisku pomiarowym do ciekłych wzorców refraktometrycznych. Dokonany zakup pozwoli na poszerzenie zakresu temperaturowego współczynnika załamania oraz polepszenie zdolności pomiarowej laboratorium.

## **4. Modernizacja stanowisk pomiarowych,** w tym zakup:

- stanowiska z przepływomierzem masowym do legalizacji i kontroli odmierzaczy do gazu skroplonego propan-butan (stanowisko umożliwi samodzielne prowadzenie legalizacji i kontroli odmierzaczy do gazu skroplonego propan-butan) dla Wydziału Zamiejscowego w Łowiczu – doszła do skutku. Zakupiono stanowisko z przepływomierzem masowym do legalizacji i kontroli odmierzaczy gazu ciekłego propan -butan dla Wydziału Zamiejscowego w Łowiczu za kwotę 99.876,00 zł,
- zrezygnowano z zakupu 3 kolb metalowych II rzędu 500 dm<sup>3</sup> dla Wydziałów Zamiejscowych w Kielcach, Łowiczu i Piotrkowie Trybunalskim do legalizacji i kontroli instalacji do cieczy innych niż woda w związku z zoptymalizowaniem wykorzystania już posiadanego wyposażenia pomiarowego.
- zakup płytek wzorcowych przesunięto na 2021 r. a zakup siłomierzy kontrolnych przeniesiono na 2020 rok.

## 6.9 Okręgowy Urząd Miar w Bydgoszczy

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 9.

### 1. Wdrożenie we wszystkich komórkach merytorycznych zmodyfikowanego (działającego w środowisku Windows) programu R200, którego autorem jest Pan Gerard Kubacki.

Do czasu wdrożenia w administracji miar systemu informatycznego ŚWITEŻ, w OUM w Bydgoszczy obsługa wniosków metrologicznych realizowana będzie w oparciu o program R200. Od czerwca 2019 r. wszystkie komórki merytoryczne (Wydział Usług Metrologicznych, Wydział Legalizacji, Wydziały Zamiejscowe oraz Wydział Nadzoru i Koordynacji) do bieżącej obsługi wszystkich wniosków metrologicznych stosują nową wersję programu R200, którego funkcjonalność i prawidłowość działania została potwierdzona poprzez kilkumiesięczne prowadzenie obsługi wniosków klientów w obydwóch wersjach programu.

### 2. Rozszerzenie zakresu posiadanej akredytacji PCA o wzorcowanie:

- termohigrometrów i higrometrów,
- kluczy dynamometrycznych,
- pirometrów (większy zakres pomiarowy),
- pehametrów z zastosowaniem certyfikowanych materiałów odniesienia.

Od początku 2019 r. wszystkie Laboratoria wchodzące w skład Wydziału Usług Metrologicznych rozpoczęły działania mające na celu rozszerzenie zakresu posiadanej akredytacji. Zostały w tym celu opracowane lub zmodyfikowane odpowiednie instrukcje wzorcowania oraz instrukcje oceny niepewności pomiaru. Wszystkie Laboratoria wzięły także udział w niezbędnych porównaniach międzylaboratoryjnych (zakończyły się wynikiem pozytywnym). Przeprowadzony w październiku 2019 r. audyt przez zespół oceniający PCA potwierdził kompetencje pracowników Laboratoriów we wszystkich obszarach zgłoszonych do rozszerzenia akredytacji. W efekcie, od listopada 2019 r. Laboratoria wchodzące w skład Wydziału Usług Metrologicznych OUM w Bydgoszczy przeprowadzają wzorcowania w nowym, rozszerzonym zakresie. Zadanie zostało w pełni zrealizowane.

### 3. Dalsze doskonalenie stosowanego systemu nadzoru i kontroli w oparciu o analizę ryzyka kontrolowanych obszarów oraz wyniki wcześniejszych kontroli.

Na podstawie corocznie sporządzanych matryc ryzyka dla zadań kontrolnych w obszarze ustaw; Prawo o miarach, o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku, o tachografach oraz o towarach paczkowanych, ustalane są obszary o największym prawdopodobieństwie wystąpienia ewentualnych naruszeń prawa. Jednocześnie w ramach doskonalenia systemu nadzoru i kontroli analizom są poddawane:

- 1) sposób realizacji zaleceń pokontrolnych przez podmioty, które nie stosowały się do obowiązków wynikających z przedmiotowych przepisów prawnych,
- 2) informacje pochodzące z mediów,



- 3) wnioski i skargi od klientów wskazujące nieprawidłowości w funkcjonowaniu przedsiębiorców w zakresie zagadnień objętych nadzorem administracji miar,
- 4) sygnały o wystąpieniu nieprawidłowości otrzymywane z innych organów administracji publicznej (np. IH, NIK, itp.).

W oparciu o wyniki ww. działań oraz wytyczne Prezesa GUM w zakresie szczegółowego ukierunkowania kontroli na określony rodzaj użytkowanych przyrządów pomiarowych bądź działalności przedsiębiorców, jest prowadzony w sposób systemowy nadzór nad wykonywaniem przepisów ustaw wymienionych na wstępie.

Ponadto systematycznie realizowane są przedsięwzięcia prewencyjno-popularyzacyjne wśród producentów paczkujących wyroby oraz użytkowników przyrządów pomiarowych.

#### **4. Poprawa wizerunku infrastruktury laboratoriów** poprzez kontynuację prac remontowo-modernizacyjnych.

W 2019 r. były kontynuowane prace mające na celu poprawę warunków pracy w laboratoriach OUM w Bydgoszczy oraz umożliwiające zagospodarowanie na potrzeby prowadzenia działalności metrologicznej pomieszczeń mających wcześniej inne przeznaczenie. Dzięki temu od września 2019 r. pomiary temperatury przeprowadzane są w nowym pomieszczeniu. W grudniu 2019 r. zostały zakończone także prace remontowe w dwóch pomieszczeniach znajdujących się w budynku gospodarczym OUM w Bydgoszczy. Tym samym zostały stworzone możliwości do ulokowania w nich stanowisk pomiarowych i rozpoczęcia realizacji określonych usług metrologicznych

#### **5. Wprowadzenie systemu wideokonferencji (VTC)** usprawniającego bieżącą komunikację pomiędzy OUM w Bydgoszczy i wszystkimi wydziałami zamiejscowymi.

Po przeprowadzeniu w 2018 r. niezbędnych zakupów oraz wykonaniu odpowiednich czynności informatyczno-technicznych, od stycznia 2019 r. w OUM w Bydgoszczy został wprowadzony system wideokonferencji (oparty na programie BlueJeans) jako dodatkowa forma szybkiego i bezkosztowego sposobu komunikowania się z Wydziałami Zamiejscowymi. Kilkakrotnie organizowane w ten sposób spotkania potwierdziły w pełni korzyści wynikające z jego stosowania. Posiadana licencja umożliwia jednocześnie uczestnictwo nawet 50 użytkowników programu, co zostało kilka razy wykorzystane podczas wideokonferencji z udziałem GUM i wszystkich OUM podczas prac związanych z realizacją dwóch ogólnopolskich projektów - ŚWITEŻ oraz QUORUM.

#### **6. Kontynuacja współpracy z krajowymi przedsiębiorstwami przemysłu obronnego** zlokalizowanymi na terenie województwa kujawsko-pomorskiego.

Nawiązanie kontaktów z przedsiębiorstwami przemysłu obronnego zlokalizowanymi na terenie działania OUM w Bydgoszczy nastąpiło w 2018 r. (firmy: NITROCHEM w Bydgoszczy, BELMA w Bydgoszczy, TELDAT w Bydgoszczy, POLON ALFA w Bydgoszczy, WZL Nr 2 w Bydgoszczy oraz WZU w Grudziądzu). Zgodnie z podjętymi wówczas ustaleniami, w 2019 r. kontakty były kontynuowane. Ich celem było - po wcześniejszym przedstawieniu oferty usług metrologicznych OUM

w Bydgoszczy - określenie zakresu i warunków możliwej współpracy w zakresie wzorcowania i przeprowadzania innych czynności metrologicznych wyposażenia posiadanego przez ww. firmy. Szczególnego wymiaru nabrały kontakty z WZU w Grudziądzu oraz z firmą TELDAT. W pierwszym



przypadku ustalono, że od 2020 r. na podstawie pisemnego porozumienia wyposażenie pomiarowe WZU w Grudziądzu będzie wzorcowane w laboratoriach Wydziału Usług Metrologicznych OUM w Bydgoszczy. W wyniku spotkania z przedstawicielami firmy TELDAT, OUM w Bydgoszczy przedstawił ofertę przeprowadzenia ekspertyzy skonstruowanej przez wspomnianą firmę wagi do ważenia pojemników na odpady komunalne.

- 7. W ramach działań informacyjno-promocyjnych** - promowanie metrologii i 100-lecia GUM w środowisku lokalnym (cykl spotkań z młodzieżą ze szkół średnich, zainstalowanie banera wielkoformatowego na ścianie szczytowej siedziby OUM w Bydgoszczy, organizacja „drzwi otwartych” w wybranym wydziale zamiejscowym itp.).

W 2019 r. w siedzibie OUM w Bydgoszczy zrealizowany został pokaz metrologiczny dla młodzieży Zespołu Szkół Chemicznych w Bydgoszczy. W wyniku nawiązanej od kilku lat współpracy, na przełomie września i października każdego roku, w siedzibie OUM w Bydgoszczy pojawia się młodzież z trzeciej klasy ww. szkoły. W 2019 r. w pokazie uczestniczyło 20 uczniów wraz z opiekunami. Rozpoczął się on przekazaniem podstawowych informacji na temat metrologii w Polsce. Następnie zaprezentowany został nowy film (wyprodukowany w styczniu 2018 r.) edukacyjno - promocyjny dotyczący działalności OUM w Bydgoszczy. Ostatnią i najważniejszą częścią wizyty młodzieży była prezentacja poszczególnych stanowisk pomiarowych w laboratoriach Wydziału Usług Metrologicznych, połączona z przekazywaniem podstawowych informacji o realizowanych usługach metrologicznych.

W związku z obchodami 100 - lecia GUM, przez cały 2019 r. na ścianie szczytowej budynku OUM w Bydgoszczy był zainstalowany specjalny wielkoformatowy baner podkreślający długą tradycję metrologii w naszym kraju.

We wrześniu 2019 r. w siedzibie Centrum Kultury Browar B we Włocławku odbyła się „W miarę fajna impreza metrologiczna”, która była współorganizowana przez GUM oraz OUM w Bydgoszczy - Wydział Zamiejscowy we Włocławku. Wydarzenie związane z Włocławską Kolekcją Wag i Miar miało na celu przybliżenie zagadnienia zmiany definicji jednostek z układu SI, tzw. redefinicji SI, upamiętnieniu 100. rocznicy powstania Głównego Urzędu Miar oraz wprowadzenia w Polsce jednolitego - metrycznego systemu miar.

- 8. Aktywne uczestnictwo w pracach związanych z wdrażaniem programu „ŚWITEŻ”.**

W pracach związanych z wdrażaniem programu „ŚWITEŻ” od samego początku aktywnie uczestniczy w nich przedstawiciel OUM w Bydgoszczy - jako koordynator 2 usług: wzorcowania przyrządów pomiarowych (U4) oraz przeprowadzania ekspertyz przyrządów pomiarowych (U5). W 2019 r. - m.in. dzięki zaangażowaniu przedstawiciela OUM w Bydgoszczy - zostały osiągnięte dwa „kamienie milowe” - tj. odbiór koncepcji SIWZ programu (połączony z ogłoszeniem zamówienia publicznego na jego opracowanie) oraz podpisanie umowy z wykonawcą programu „ŚWITEŻ”.

- 9. Kontynuacja przeprowadzania oceny zgodności** niektórych rodzajów przyrządów do pomiaru długości w siedzibie Wydziału Zamiejscowego w Brodnicy z wykorzystaniem nowatorskiego rozwiązania technicznego.

W 2019 r. kontynuowano rozpoczętą w 2018 r. ocenę zgodności niektórych rodzajów przyrządów do pomiaru długości na specjalnie utworzonym w tym celu stanowisku pomiarowym w siedzibie



WZ w Brodnicy (jego konstrukcja zapewnia przeprowadzanie oceny zgodności przyrządów do pomiaru długości produkcji firmy A5 Creation z Piaseczna). Ww. firma instaluje produkowane przez siebie przyrządy - po dokonaniu oceny zgodności - na terenie całego kraju w hipermarketach budowlanych (np. w sklepach sieci CASTORAMA). Zastosowanie stanowiska pomiarowego w WZ w Brodnicy umożliwiło radykalne zmniejszenie kosztów i skrócenie czasu przeprowadzania oceny zgodności przyrządów do pomiaru długości, gdyż poprzednio była ona przeprowadzana wyłącznie w miejscu zainstalowania przyrządu, w czasie normalnej pracy hipermarketu budowlanego i wiązała się z dużymi trudnościami logistycznymi, w tym wyłączeniem dostępu klientów do określonych działów handlowych hipermarketu. Zaproponowany ze strony OUM w Bydgoszczy sposób współpracy z firmą A5 Creation okazał się bardzo dobrym rozwiązaniem, czego dowodem jest to, że liczba przyrządów zgłoszonych do oceny zgodności przez ww. firmę (101 szt.) stanowi 30 % łącznej liczby przyrządów pomiarowych podanych ocenie zgodności przez JN 1442 działającą w OUM w Bydgoszczy. Dochody uzyskane z tego tytułu osiągnęły wartość ponad 32 % łącznych dochodów JN 1442. Ocena zgodności według opisanych powyżej zasad będzie przeprowadzana także w 2020 r.

#### **10. Wdrożenie rozwiązań mających na celu poprawę efektywności uzyskiwanych dochodów w obszarze oceny zgodności i wzorcowania przyrządów pomiarowych.**

W 2019 r. w OUM w Bydgoszczy oprócz prowadzonych od wielu lat ciągłych działań mających na celu wzrost wysokości dochodów w obszarze oceny zgodności i wzorcowania przyrządów pomiarowych (rozszerzanie zakresu świadczonych usług metrologicznych, modernizacja i unowocześnianie stanowisk pomiarowych oraz szybkie uruchamianie nowo pozyskanego wyposażenia pomiarowego), rozszerzono formułę współpracy z klientami w formie zawierania umów lub porozumień dotyczących realizacji dla nich maksymalnie szerokiego zakresu usług metrologicznych. Efektem prowadzonych w taki sposób działań - oprócz przedstawionych w pkt. 6 i 9 - było także podpisanie we wrześniu 2019 r. porozumienia o wzajemnej współpracy z wiodącą na terenie województwa kujawsko-pomorskiego uczelnią techniczną - tj. Uniwersytetem Technologiczno-Przyrodniczym w Bydgoszczy. Dzięki realizacji przedstawionych powyżej rozwiązań, w 2019 r. OUM w Bydgoszczy odnotował łączny wzrost dochodów o 13 % w porównaniu z 2018 r., przy jednoczesnym zmniejszeniu stanu zatrudnienia o 8 %.

#### **6.10 Okręgowy Urząd Miar w Szczecinie**

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 10.

##### **1. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury metrologicznej** zapewniającej spójność pomiarową w dziedzinie:

- ciśnienia (dokonano zakupu prasy obciążnikowo-tłokowej oraz hydraulicznego kontrolera ciśnienia),
- objętości (zakup przepływomierza masowego do wzorcowania wodą zbiorników pomiarowych i przenośnego miernika gęstości),
- długości (zakup poziomiczy koincydencyjnej oraz płytek ceramicznych).



2. **Kontynuowano realizację projektu „Uruchomienie i wdrożenie pilotażowego mobilnego stanowiska do legalizacji oraz kontroli stacji paliw i LPG”.**
3. **Wykonywano wszystkie zaplanowane czynności metrologiczne** (wzorcowanie, ekspertyzy, legalizacje przyrządów pomiarowych, wykonywano ocen ich zgodności) oraz nadzorczych (kontroli w nadzorze rynku w zakresie przeprowadzania kontroli spełniania przez wyroby wymagań, w odniesieniu do przyrządów pomiarowych i wag nieautomatycznych, kontroli towarów paczkowanych, kontroli użytkowników przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz kontroli podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności dotyczącej instalacji, sprawdzenia, przeglądów lub napraw, odpowiednio w zakresie tachografów analogowych lub cyfrowych).
4. **W ramach prac legislacyjnych opiniowano projekty rozporządzeń** wydawanych przez ministra do spraw gospodarki na podstawie przepisów ustawy Prawo o miarach.

### 6.11 Okręgowy Urząd Miar w Białymstoku

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 11.

1. **Opracowanie zarządzeń wewnętrznych Dyrektora OUM w Białymstoku** dotyczących zasad działania Urzędu, spraw pracowniczych, spraw kadrowych, zakupów, polityki finansowej itp.

W związku z rozpoczęciem działalności przez OUM Białystok z dniem 1 stycznia 2019 roku jednym z podstawowych zadań było zorganizowanie pracy w nowopowstałej jednostce w sposób zapewniający efektywne i rzetelne wypełnianie obowiązków zatrudnionych w niej pracowników w zgodzie z obowiązującym prawem przy jednoczesnym zapewnieniu poszanowania praw pracowniczych oraz ujednoczenie procedur obowiązujących w OUM Białystok. W związku z tym w omawianym okresie Dyrektor OUM Białystok wydał 94 zarządzeń i decyzji mających na celu zapewnienie powyższych standardów.

2. **Działania informacyjno-promocyjne** - stworzenie strony internetowej Urzędu oraz aktualizacja danych OUM w Białymstoku w zakresie świadczonych usług, ogłoszeń o przetargach i naborach, informacji dotyczących działalności Urzędu itp.

Z dniem 2 stycznia 2019 roku wraz z powstaniem Okręgowego Urzędu Miar w Białymstoku swoje działanie rozpoczęła strona internetowa zawierająca niezbędne informacje dla klientów pod adresem [bip.bialystok.gum.gov.pl](http://bip.bialystok.gum.gov.pl). W przeciągu roku strona zyskiwała nowe treści istotne dla nasz kontrahentów. Zamieszczano informacje o zdarzeniach jakie miały miejsce w metrologii w 2019 roku, strona była cały czas aktualizowana. Przekazywano na bieżąco informacje o wolnych stanowiskach pracy oraz o ich rozstrzygnięciach. Stronę starano się jak najbardziej ukierunkować na naszych klientów, nowe sekcje często są następstwem informacji pozyskanych od nich. Poprzez zakładkę ŚWITEŻ następuje przekierowanie na stronę internetową Głównego Urzędu Miar. Dodatkowo Urząd pracuje nad nową stroną pod adresem [bialystok.gum.gov.pl](http://bialystok.gum.gov.pl), która bardziej zbliży

nas do mieszkańców i klientów nie tylko z naszego terenu działania, ale i z całej Polski. Wolne tempo tego zadania jest spowodowane brakami kadrowymi.

W dniu 14 czerwca 2019 roku zorganizowano w Białymstoku obchody regionalne 100. lecia Polskiej Administracji Miar. Należy również odnotować udział p.o. Dyrektora w audycjach radiowych w związku z nadaniem w dniu 23 września 2019 r. przez Radę Miasta Białystok nazwy ulicy „Metrologów”. W dniach 24-25 października 2019 roku Okręgowy Urząd Miar w Białymstoku zorganizował stoisko reklamowe na IV Forum Biznesowym Pogranicza w Suwałkach. W Parku Naukowo-Technologicznym zgromadzili się przedstawiciele przedsiębiorców i instytucji okołobiznesowych, eksperci oraz przedstawiciele administracji rządowej i samorządowej. O metrologii w turystyce i hotelarstwie opowiadali pracownicy Wydziału Zamiejscowego w Suwałkach. Rozpoczęto przygotowania do podpisania umowy intencyjnej o współpracy Okręgowego Urzędu Miar w Białymstoku z Politechniką Białostocką.

### **3. Transfer wiedzy - szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne pracowników OUM** – m.in. szkolenie personelu WZ SUWAŁKI w zakresie czynności nadzorczo-kontrolnych.

W 2019 roku przeprowadzono szereg szkoleń pracowników OUM Białystok prowadzonych przez pracowników Głównego Urzędu Miar oraz pracowników zatrudnionych w OUM Białystok.

Szkolenia dotyczyły zagadnień ogólnych związanych z pracą w OUM Białystok jak i tematów z dziedziny metrologii, które służyły podnoszeniu wiedzy specjalistycznej.

W zakresie szkoleń wewnętrznych przeprowadzono następujące szkolenia:

- szkolenie z obowiązujących przepisów o ochronie danych osobowych, tzw. RODO,
- szkolenie dotyczące sprawdzania wag nieautomatycznych klasy II, III, IIII przeprowadzone dla pracowników WZ Suwałki,
- szkolenie dotyczące sprawdzania taksometrów przeprowadzone dla pracowników WZ Suwałki.

Szkolenia przeprowadzone przez Główny Urząd Miar:

- szkolenie w zakresie ochrony informacji niejawnych, ochrony danych osobowych oraz działań antykorupcyjnych Głównego Urzędu Miar oraz terenowej administracji miar przeprowadzone dla pracowników WZ Suwałki,
- szkolenie WebAdministrator, w którym udział brała Naczelnik WZ Suwałki,
- szkolenie z przepisów ustawy o ocenie systemów zgodności i nadzoru rynku,
- szkolenie dotyczące ustawy o tachografach,
- legalizacji instalacji pomiarowych do ciągłego i dynamicznego pomiaru ilości cieczy innych niż woda w tym odmierzaczy paliw oraz odmierzaczy gazu ciekłego,
- legalizacji i wzorcowania wag,
- szkolenie dotyczące przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu drogowym

Ponadto pracownicy OUM Białystok brali udział w szkoleniach organizowanych przez zewnętrzne firmy szkoleniowe:

- kurs przygotowawczy do pracy w Służbie Cywilnej, w którym uczestniczyli pracownicy zatrudnieni w WZ Suwałki,
- szkolenie z zakresu udzielania pierwszej pomocy w tym praktycznego ratowania życia z użyciem defibrylatora AED,
- szkolenie z obsługi taksometrów Taxitester TC-2,
- szkolenia BHP,
- szkolenie „Metodyka kontroli w administracji publicznej.”



**4. Aktualizacja dokumentów systemu zarządzania** podyktowana nowelizacją normy PN-EN 17025 - konieczne jest dostosowanie zapisów dokumentów do wymagań nowej normy.

W Okręgowym Urzędzie Miar w Białymstoku znowelizowano dokumentację systemu zarządzania podyktowaną wprowadzeniem nowej normy 17025:2018-02, co zostało potwierdzone podczas pozytywnej oceny w nadzorze przeprowadzonej przez PCA w miesiącu listopadzie 2019 r.

**5. Sporządzenie planów działalności Urzędu oraz sporządzanie okresowych sprawozdań** z ich realizacji (określenie zakresu pracy OUM oraz wydziałów zamiejscowych, okresowa ocena pracy Urzędu, efektywne gospodarowanie budżetem Urzędu oraz zasobami ludzkimi i materiałowymi).

Celem wyznaczenia zakresu działań dla poszczególnych wydziałów OUM Białystok sporządzony został plan rzeczowo-finansowy oraz plany kontroli na rok 2019. W planie rzeczowo-finansowym określono rzeczowy oraz finansowy zakres usług metrologicznych planowanych na dany rok z podziałem do realizacji dla Wydziału Usług Metrologicznych OUM Białystok oraz poszczególnych Wydziałów Zamiejscowych.

W planie kontroli, z zaznaczeniem podziału ilościowego oraz rzeczowego dla Wydziału Nadzoru i Koordynacji OUM Białystok oraz wydziałów zamiejscowych podległych OUM Białystok, uwzględniono kontrole przeprowadzane na podstawie ustawy Prawo o miarach, ustawy o systemach oceny zgodności i nadzoru oraz ustawy o towarach paczkowanych. Ponadto w planach kontroli na 2019 rok zaplanowane także zostały działania w ramach nadzoru nad podmiotami działającymi na podstawie zezwoleń lub upoważnień Prezesa GUM.

Ze względu na krótki okres działalności WZ Suwałki, nie został on uwzględniony w planowaniu kontroli. Na terenie działania WZ Suwałki kontrole prowadzili pracownicy WUM OUM Białystok oraz Wydziału Nadzoru i Koordynacji.

W ramach wewnętrznego nadzoru zaplanowane zostały także kontrole Wydziałów Zamiejscowych oraz punktów legalizacyjnych podlegających OUM Białystok.

Nadzór nad wykonywaniem zadań poszczególnych wydziałów wykonywany był na podstawie sporządzanych sprawozdań miesięcznych i kwartalnych przedstawiających stopień realizacji poszczególnych działań w ujęciu rzeczowym oraz ilościowym.

Podsumowanie planu rzeczowo-finansowego po zakończonym okresie rozliczeniowym wskazało, że na ogólną planowaną liczbę czynności metrologicznych określoną w ujęciu rzeczowym na poziomie 52 377 szt. wykonano 44 255 szt., co stanowi niecałe 85 % realizacji. W ujęciu finansowym rok 2019 OUM Białystok zamknął kwota 2 202 857 zł w stosunku do 2 294 000 zł planowanych przychodów z czynności metrologicznych co stanowi 96 % realizacji.

W przypadku kontroli osiągnięte zostały następujące wyniki:

- w oparciu o ustawę Prawo o miarach z zakładanych 505 kontroli wykonano 486 co stanowi 96% planu na 2019 rok.

- w oparciu o ustawę o towarach paczkowanych z zakładanych 135 kontroli wykonano 137 co stanowi 101% planowanych w tym zakresie kontroli

- w oparciu o ustawę o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku wykonano 2 planowe kontrole.

Ponadto przeprowadzone zostały kontrole wewnętrzne działalności dwóch Wydziałów Zamiejscowych oraz jedna kontrola punktu legalizacyjnego.

**6. Utrzymanie infrastruktury metrologicznej** - utrzymanie zdolności pomiarowej oraz podniesienie jakości usług poprzez systematyczną modernizację posiadanego wyposażenia pomiarowego.

W roku 2019 w ramach inwestycji zrealizowano wiele istotnych zadań, które zwiększą nasze zdolności pomiarowe, podniosą jakość usług, a dodatkowo spowodują skrócenie okresu sprawdzenia przyrządów pomiarowych na stanowiskach.

Laboratorium Masy wzbogaciło się o nowy komparator masy o obciążeniu max. 2,3 kg z dokładnością odczytu 0,1 mg. Pozwoliło to zastąpić już mocno wyeksploatowane wagi, a także zmniejszyć niepewność pomiarów, a także docelowo po doposażeniu zaoferować nowe usługi. Dodatkowo zakupiono 2 komplety wzorców masy klasy F2 wykorzystywane przy legalizacji i wzorcowaniu wag oraz wzorców masy, a także

2 komplety wzorców E2 od 1mg do 500 g oraz 1 komplet E2 od 1 mg do 10 kg służące jako wzorce odniesienia do wzorców klasy F1. Dotychczasowe nie zapewniały już właściwej niepewności pomiarów przy ich wykorzystaniu.

Wydziały Zamiejscowe zostały doposażone w nowe wzorce dokładkowe niezbędne przy legalizacji i wzorcowaniu wag, które znacząco obniżyły niepewność pomiarową jakie wprowadzały ich wyeksploatowane odpowiedniki. Przydział wzorców wygląda następująco:

- Wydział Zamiejscowy w Ostrołęce otrzymał 1 zestaw wzorców F2 w skład, którego wchodzi 7 kompletów – 10 x 50 mg, 10 x 20 mg, 10 x 2 g, 10 x 10 g, 10 x 20 g, 10 x 200 g, 10 x 500 g
- Wydział Zamiejscowy w Suwałkach otrzymał 4 komplety wzorców F2 – od 500 mg do 1 kg, od 2 kg do 1 g (2 bliźniacze), 10 x 10 mg, 10 x 50 mg
- Wydział Zamiejscowy w Ełku otrzymał 1 zestaw wzorców F2 w skład, którego wchodzi 16 kompletów – 10 x 10 mg, 10 x 20 mg, 10 x 50 mg, 10 x 100 mg, 10 x 200 mg, 10 x 500 mg, 10 x 1 g, 10 x 2 g, 10 x 5 g, 10 x 10 g, 10 x 20 g, 10 x 50 g, 10 x 100 g, 10 x 200 g, 10 x 500 g, 10 x 1 kg

Laboratorium Przepływów i Objętości, w którego skład wchodzi pracownia ciśnienia wzbogaciła się o nowy zestaw do legalizacji i wzorcowania manometrów. Nowy wielokanałowy miernik MC6 został wyposażony w kalibrator ciśnienia, który na co dzień jest wykorzystywany w pracowni ciśnienia, ale jest również wyposażony w kalibrator temperatury oraz sygnałów elektrycznych. Wraz z miernikiem dostarczone zostały dwa moduły ciśnienia jeden wewnętrzny do 160 bar oraz zewnętrzny do 250 bar, które z podają wynik z rozdzielczością do 0,001 bar. Częścią składową stanowiska pomiarowego jest pompka do zadawania ciśnienia od -1 do 140 bar zapewniająca bardzo płynne zadawanie ciśnienia. Nowo zakupiony zestaw będzie współpracował z posiadanym modułem ciśnienia do 600 bar prasę śrubową będącą już na wyposażeniu OUM w Białymstoku.

Wydziały Zamiejscowe zostały w 2019 roku doposażone w kolby 20 dm<sup>3</sup> ze stali nierdzewnej, a w 2020 roku dodatkowo będą doposażone w kolby do sprawdzania dawek minimalnych odmierzaczy paliw ciekłych. Spowoduje to znaczącą poprawę wyposażenie pracowni metrologicznych w Wydziałach Zamiejscowych oraz zwiększy ich możliwości pomiarowe.

Jako nowy okręg przejeśliśmy w 2019 roku dwa odcinkowe pomiary prędkości co sprawiło, że musieliśmy wyposażonych się w przyrządy pomiarowe niezbędne do legalizacji tego typu urządzeń. Dlatego został zakupiony przyrząd do pomiaru drogi RM-5 wraz z czujnikiem laserowym i kompletem luster do prawidłowego przebiegu procesu legalizacji. Sprzęt został zestawiony z dwoma samochodami będącymi na wyposażeniu OUM Białystok.

Poprawiono warunki pomiarowe w laboratorium akustyki i fotometrii poprzez wymianę urządzeń regulujących warunki środowiskowe. Dokonano zakupu dwóch klimatyzatorów.

- 7. Utrzymanie zakresu posiadanej akredytacji** (ewentualne rozszerzenie), cykliczne audyty, rozszerzanie akredytowanych dziedzin pomiarowych oraz akredytowanego personelu (m.in. wzorcowanie kalibratorów fotometrycznych).



W miesiącu listopadzie 2019 roku w Okręgowym Urzędzie Miar w Białymstoku została przeprowadzona przez PCA ocena w nadzorze. Potwierdzone zostały wysokie kompetencje Zespołu Laboratoriów Wzorcujących Nr AP 185 (OUM w Białymstoku) w zakresie spełnienia wymagań nowej normy 17025:2018-02. Zadanie rozszerzenia akredytacji (m. in. o wzorcowanie kalibratorów fotometrycznych) nie zostało zrealizowane w OUM Białystok w roku 2019 ze względu na braki kadrowe w nowoutworzonej jednostce. Zadanie to zostało przesunięte do realizacji na rok 2020.

#### **8. Uzyskanie notyfikacji w zakresie oceny zgodności wag nieautomatycznych.**

Zadanie uzyskania notyfikacji w zakresie oceny zgodności wag nieautomatycznych nie zostało zrealizowane w OUM Białystok w roku 2019 ze względu na braki kadrowe w nowoutworzonej jednostce, niemniej jednak zadanie to zostało przesunięte na rok 2020.

#### **9. Udział przedstawiciela OUM w Białymstoku w pracach zespołu ds. „odmierzaczy paliw ciekłych”.**

W dniu 14 marca 2019 roku w Głównym Urzędzie Miar odbyło się spotkanie przedstawicieli dziedziny Przepływy pod kierownictwem Pana dr Adama Urbanowicza. Na spotkanie stawili się wielu przedstawicieli Okręgowych Urzędów Miar z całej Polski oraz pracownicy Laboratorium GUM, a także innych departamentów. Na spotkaniu poruszono wiele tematów, które od lat intrygują inspektorów zajmujących się tematyką przepływów.

Tematem, który zdominował spotkanie były odmierzacze z funkcją ACT, czyli odniesieniem mierzonej cieczy do 15°C. Jest to zagadnienie znane i już nie raz było poruszane na spotkaniach nie mniej jednak temat ten budzi wiele niejasności i bardzo brakuje jednolitego podejścia do sprawdzania takowych odmierzaczy. W związku ze zmianą Rozporządzenia w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać instalacje pomiarowe do ciągłego i dynamicznego pomiaru ilości cieczy innych niż woda, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. 2019, poz. 142), dokonano nowego spojrzenia na sprawdzenie wielu przyrządów pomiarowych, w tym z kompensacją temperaturową. Jako że, w użytkowaniu nie ma zbyt wielu tego typu urządzeń, zgodnie z ustaleniami temat ma być dogłębniej zbadany. Ma zostać wypracowana wspólna metodyka sprawdzania odmierzaczy paliw z funkcją ACT.

Ważnym tematem na spotkaniu było również asysta w przypadku dużych zbiorników, gdzie awaria niewielkiego, niemającego wpływu na pomiar elementu (np. baterii w urządzeniu wskazującym) wymusza kosztowną legalizację wszystkich zbiorników na bazie paliw lub stacji paliw. Na spotkaniu ustalono, że zagadnieniem zajmą się wspólnie laboratorium przepływów GUM oraz inne komórki odpowiedzialne za metrologię prawną. Wyniki prac zostaną przedstawione Prezesowi GUM do analizy i ewentualnego podjęcia zmian w sposobie postępowania i regulacji prawnych.

Omówiono również temat wspólnych zakupów dla urzędów okręgowych i ustalenia jednolitego opisu zamawianych urządzeń pomiarowych (stanowisk do kontroli odmierzaczy LPG, kolb itp.) w ramach inwestycji, tak aby zakupiony sprzęt spełniał najwyższe standardy pomiarowe i w jak najlepszym stopniu realizował wartości wielkości mierzonych.

#### **10. Udział w pracach zespołu ds. programu ŚWITEŻ.**

W 2019 roku z Okręgowego Urzędu Miar w Białymstoku został delegowany jeden przedstawiciel do prac w zespole ds. programu ŚWITEŻ w zakresie opracowania klasyfikacji przyrządów pomiarowych. W OUM Białystok ustanowiono Centrum Kompetencyjne ds. Fotometrii, opracowano regulamin,





ustanowiono Koordynatora i jego Zastępcę. W pracach zespołu Koordynator uczestniczył w ograniczonym zakresie ze względu na braki kadrowe w OUM (łączenie funkcji kierownika laboratorium, pełnomocnika ds. jakości oraz częstych wyjazdów służbowych).

## 6.12 Okręgowy Urząd Probierczy w Warszawie

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 12.

**1. Sprawna realizacja ustawowych zadań z zakresu probiernictwa** - tj. zbadanie i oznaczenie 2 400 tys. sztuk wyrobów z metali szlachetnych, przeprowadzenie 400 kontroli probierczych, prowadzenie rejestru znaków imiennych.

Łącznie w OUP w Warszawie i wydziałach zamiejscowych zbadano i oznaczono 2 940 493 sztuki wyrobów z metali szlachetnych o łącznej masie 14 653 205 gramów. Liczba zbadanych i oznaczonych sztuk była zatem o 23% większa od zaplanowanej, czego przyczyną jest:

- niezła sytuacja ekonomiczna w branży jubilerskiej, której skutkiem jest ożywienie w obrocie wyrobami z metali szlachetnych,
- utrzymujące się zgłaszanie wyrobów z obszaru OUP w Krakowie w OUP w Warszawie i jego wydziałach zamiejscowych,
- miniaturyzacja wyrobów w związku z rosnącymi cenami surowca.

**2. Poprawa stanu wyposażenia technicznego** – zwiększenie dokładności badań stopów metali szlachetnych (zakup spektrometru fluorescencji rentgenowskiej dla WZ w Łodzi - o podwyższonej dokładności, z wymiennym kolimatorem).

Zakup zrealizowano, co stanowiło ostatnią fazę projektu prowadzonego od 2018 roku wspólnie z OUP w Krakowie, polegającego na ujednoczeniu procedur oraz poprawieniu dokładności badań nieniszczących wyrobów z metali szlachetnych. Z oszczędności zakupiono wagę o udźwigu do 8,1 kg do WT w Warszawie, co pozwoliło na wymianę zużytej wagi, nie spełniającej wymogów metrologicznych.

**3. Zapewnienie i odpowiednie szkolenie kadry technicznej** dla realizacji ustawowych zadań OUP, których celem jest zapewnienie bezpiecznego obrotu w obszarze złotniczym.

26 pracowników OUP uczestniczyło w szkoleniach zewnętrznych, w tym - w sześciu szkoleniach centralnych. Dwie osoby kontynuowały studia wyższe, dwie – uczęszczały na naukę języka angielskiego.

Dla nowo zatrudnionych pracowników (5osób) organizowano szkolenia wewnętrzne, które umożliwiają uzyskanie upoważnień do samodzielnego badania i oznaczania wyrobów z metali szlachetnych.

**4. Utrzymanie poprawności badań porównawczych stopów metali szlachetnych** oraz zgodności wyników uzyskiwanych w ramach międzynarodowych programów badawczych – udział w kilku programach badawczych.

W 2019 roku odbyła się jedna runda krajowych badań międzylaboratoryjnych sprawdzających laboratoria działające w OUP i wydziałach zamiejscowych.

Jak co roku, OUP brał udział w międzynarodowych badaniach biegłości w ramach programów: Round Robin, organizowanych przez Stały Komitet Konwencji Wiedeńskiej, program Labtest – organizowany przez Urząd Probierny w Pradze oraz w badaniach biegłości organizowanych przez Instytut Metrologii w Bośni i Instytut Metrologii w Słowenii. We wszystkich programach uzyskane wyniki były pozytywne.

#### **5. Kontynuacja działań nad dostosowaniem laboratoriów badawczych OUP do wymogów normy ISO 17 025, przygotowujących do akredytacji tych laboratoriów.**

Dwie osoby z OUP uczestniczyły w szkoleniach dotyczących wdrażania znowelizowanych wymagań normy 17025 w zakresie działalności laboratorium organizowanych w GUM.

W zakresie infrastruktury laboratorium, doposażono WZ w Bydgoszczy w instalację wyciągowo-nawiewną w celu zapewnienia właściwych warunków pracy w laboratorium oraz wymieniono dygestorium na nowe, wyposażone w system kontroli przepływu powietrza.

#### **6. Utrzymywanie i doskonalenie funkcjonujących systemów kontroli zarządczej i SZJ.**

System Zarządzania Jakością jest prowadzony zgodnie z zakresem określonym w dokumentacji systemowej. W 2019 r. nie wystąpiły zmiany w strukturze organizacyjnej oraz obszarze objętym zakresem systemu. Prowadzona analiza satysfakcji klientów wykazała brak skarg na poziom świadczonych usług. Obszarem do doskonalenia jest działalność szkoleniowa, mająca na celu podnoszenie wiedzy i kwalifikacji nowo zatrudnionych pracowników w poszczególnych komórkach organizacyjnych urzędu.

W 2019 r. zrealizowano założone cele jakościowe. Satysfakcja klientów utrzymuje się na dobrym poziomie. Przeprowadzone audyty zewnętrzne i wewnętrzne SZJ w OUP w Warszawie nie wykazały niezgodności.

W ramach kontroli zarządczej prowadzone są działania zapewniające realizację założonych celów i zadań. Założone cele są systematycznie monitorowane i analizowane przez kierownictwo urzędu. Naczelnicy wydziałów i kierownicy komórek organizacyjnych dwa razy do roku składają pisemne sprawozdania z zarządzania ryzykiem. Analiza sprawozdań wykazuje, że zidentyfikowane ryzyko jest minimalizowane poprzez stosowne działania, adekwatne do stopnia zagrożenia jego wystąpienia.

#### **7. Kontynuacja współpracy międzynarodowej prowadzonej w ramach Stałego Komitetu Konwencji Wiedeńskiej, Technicznej Grupy Roboczej tej Konwencji, Międzynarodowego Stowarzyszenia Urzędów Probiernych (IAAO), Grupy Wyszehradzkiej (GV4);**

Przedstawiciele OUP w W-wie uczestniczyli w dwóch posiedzeniach Stałego Komitetu Konwencji (Lublana i Tel-Awiw), jednym posiedzeniu IAAO (Tel-Awiw), jednym posiedzeniu GV4 w Koszycach, jednym spotkaniu Technicznej Grupy Roboczej Konwencji w Brugg. Odwiedzili Targi Jubilerskie w Wilnie oraz odbyli wizytę szkoleniową w Firmie Fischer w Berlinie.

Od jesieni 2019 dyrektor OUP w W-wie pełni funkcję I zastępcy przewodniczącego Stałego Komitetu Konwencji, a pracownica OUP kontynuuje członkostwo w Technicznej Grupie Roboczej Konwencji.

Na posiedzeniu w Izraelu podjęto decyzję o likwidacji IAAO (Międzynarodowe Stowarzyszenie Urzędów Probiernych) i stworzenie dla jego dotychczasowych członków płaszczyzny współpracy technicznej w ramach Konwencji Wiedeńskiej. Oznacza to konieczność zaplanowania i zorganizowania na nowo zasad realizacji programu badawczego Round Robin. Wzrosną koszty



udziału polskich OUP w programie, ze względu na konieczność włączeniu w realizację badań wydziałów zamiejscowych.

Rozpoczęto wstępne przygotowania do organizacji posiedzenia Stałego Komitetu Konwencji w Gdańsku w marcu 2020 roku. Organizatorami tego spotkania są wspólnie cztery instytucje - MR, GUM oraz obydwie OUP.

W OUP w Warszawie zorganizowano 3 tygodniowy staż dla pracownika Urzędu Probierczego ze Sri-Lanki. Staż obejmował część techniczną, prawną oraz praktyczny udział w kontrolach probierczych. Stażysta odwiedził również OUP w Krakowie i Wydział Zamiejscowy w Białymstoku.

W OUP w Warszawie przyjęto kilka delegacji zagranicznych, których celem była wymiana doświadczeń technicznych i prawnych.

Nawiązano współpracę korespondencyjną z UP w Kosowie.

#### **8. Doskonalenie metod kontroli internetowego obrotu wyrobami z metali szlachetnych na podstawie doświadczeń innych krajów.**

Kontrola internetowego obrotu wyrobami z metali szlachetnych miała charakter prewencyjny i informacyjny. Prowadzone przez wydział nadzoru działania w tym zakresie polegały na rozpowszechnianiu informacji o zasadach prowadzenia e-obrotu, przekazywanych przedsiębiorcom (wytwórcom i podmiotom wprowadzającym wyroby z metali szlachetnych do obrotu) składającym wnioski o wpis znaku do rejestru. Jednocześnie zainicjowano prace legislacyjne zmierzające do zmiany ustawy Prawo probiercze, między innymi w dotyczące wprowadzenia przepisu umożliwiającego przeprowadzenie kontroli przedsiębiorcy prowadzącego obrót przez Internet.

#### **9. Kontynuacja pracy Zespołu ds. probiernictwa, powołanego przez Prezesa GUM w celu współpracy z przedsiębiorcami, muzeami oraz wyższymi uczelniami.**

W roku 2019 nie odbywały się spotkania grup roboczych Zespołu. Utrzymywano kontakt e-mailowy z członkami zespołu, prowadzono konsultacje w konkretnych sprawach, dotyczących problemów, jakie pojawiały się w toku realizacji zadań OUP. Mimo braku spotkań grup roboczych kontynuowano współpracę z kilkoma uczelniami i muzeami oraz organizacjami branżowymi.

Zespół ds. probiernictwa wymaga zmiany formuły działania. Wznowi on pracę po uzyskaniu w tej sprawie nowych wytycznych Prezesa GUM.

Opisane niżej, w punkcie 10, działania dotyczące nowelizacji ustawy Prawo probiercze, są konsekwencją działań prowadzonych w dwóch grupach roboczych: ds. regulacji i ds. potrzeb producentów.

#### **10. Przygotowanie – we współpracy z GUM oraz MPiT - OSR do nowelizacji prawa probierczego oraz wstępnego projektu tego prawa.**

W OUP przygotowano wstępny OSR do ustawy Prawo probiercze, który poddano konsultacji kilku departamentów w MPiT (Obecnie Ministerstwo Rozwoju). Przygotowano również ankietę dla przedsiębiorców, ale spotkała się ona z niewielkim zainteresowaniem, bo uzyskano tylko 30 odpowiedzi. Na terenie Ministerstwa odbyły się dwa spotkania poświęcone nowelizacji prawa, podczas których omówiono wszystkie aspekty tej nowelizacji oraz opinie, jaki wpłynęły podczas konsultacji. W spotkaniach uczestniczyli przedstawiciele GUM, obydwu OUP i MPiT. Podjęto decyzję o ograniczeniu zakresu nowelizacji, tzn. pominięcie regulacji dotyczących gemmologii, kontroli metali inwestycyjnych oraz regulacji spraw dotyczących zawodu złotnika. Po spotkaniach OUP

przedstawiły na piśmie obszerny komentarz dotyczący opinii przekazanych przez konsultantów oraz uwagi do propozycji poszczególnych zmian.

Rozpoczęto wstępne prace nad projektami aktów wykonawczych do ustawy.

### 6.13 Okręgowy Urząd Probierczy w Krakowie

Najważniejsze zadania zrealizowane w 2019 r. zaprezentowano poniżej. Zestawienie wszystkich zadań przedstawiono w załączniku nr 13.

- 1. Modernizacja wyposażenia technicznego urzędów probierczych**, pozwalająca na wykonywanie badań wyrobów ze stopów metali szlachetnych zgodnie z obowiązującymi standardami i oczekiwaniami interesantów oraz zwiększenie innowacyjności w dziedzinie oznaczania wyrobów cechami probierczymi.

Wyposażenie OUP-Kraków rozszerzono o zakup konduktometru do bezinwazyjnego badania szczególnie sztabek i monet pod kątem zdiagnozowania ich wnętrza w związku z częstymi przypadkami nafaszerowania ich metalami nieszlachetnymi. Przeprowadzanie pomiarów możliwe jest również dla wyrobów zapakowanych w blistry, co nie powoduje utraty ich walorów upominkowych. Ponadto, w związku z miniaturyzacją zgłaszanych wyrobów, utrudniającą umieszczenie na nich cech probierczych nie tylko metodą mechaniczną, ale również przy użyciu urządzenia do laserowego oznaczania, podjęto decyzję o miniaturyzacji laserowych cech probierczych. Wiązało się to z koniecznością opracowania dodatkowej procedury zabezpieczenia tych wizerunków, tym bardziej, że w 2019 roku zakupiono dwa dodatkowe urządzenia laserowe.

- 2. Wykonanie rzeczowego i finansowego planu** (2 400 000 sztuk i 6 200 000 PLN).

Wykonany plan rzeczowy naszej jednostki na koniec 2019 roku to oznaczonych 2 632 050 sztuk wyrobów z metali szlachetnych, co stanowi 109,66 % założonego planu 2 400 000 sztuk. Oznaczono cechami probierczymi 1.526.001 sztuk Pt i Au oraz 1.106.0489 sztuk Ag.

Plan finansowy został wykonany na poziomie 6 320 897,98 PLN, co stanowi jedynie 101,9 % rocznego planu naszej jednostki – 6 200 000,-PLN. Znaczące zmniejszenie dochodów wynika z faktu wyraźnego zmniejszenia się masy jednostkowej wyrobów, a właśnie masa generuje dochody urzędów. Wyraźne obniżenie masy wyrobu jednostkowego w istotny sposób wpływa na wzrost pracochłonności w naszych urzędach, co jest odwrotnie proporcjonalne do wysokości uzyskiwanych dochodów jednostki.

- 3. Wykonanie planu kontroli probierczych** w liczbie – 400.

Plan kontroli probierczych został ustalony na poziomie 400 kontroli i został wykonany. W ramach nadzoru przeprowadzono: 359 kontroli w sklepach jubilerskich oraz 41 kontroli w zakładach złotniczych. Wystawiono 165 zaleceń pokontrolnych, udzielono 66 pouczeń, nałożono 95 mandatów na łączną kwotę 20 250,-PLN oraz skierowano cztery wnioski o ukaranie do właściwych sądów rejonowych

- 4. Zwiększenie efektywności kontroli zawartości metali szlachetnych w wyrobie** w miejscu obrotu poprzez stosowanie w trakcie ich przeprowadzania ręcznego spektrometru, co jest szczególnie przydatne przy kontroli jakości wyrobów zwolnionych z obowiązku badania i oznaczania w urzędach probierczych.



W związku z brakiem pisma o wyrażeniu zgody na używanie ręcznego spektrometru fluorescencji rentgenowskiej ze strony Państwowej Agencji Atomistyki (została udzielona dopiero w listopadzie 2019) rozpoczęcie działań ze sprzętem zostało przesunięte na II kwartał 2020 r. Pracownicy Wydziału Nadzoru przygotowują się do specjalistycznego szkolenia, które jest przewidziane na styczeń 2020. Posiłkowanie się ręcznym spektrometrem w znacznym stopniu będzie miało wpływ na skuteczność kontroli, a ponadto, będzie istotne dla jakości wyrobów, w które zaopatrują się konsumenci. Wyeliminuje z obrotu podejrzane wyroby, których na dzień dzisiejszy nie jesteśmy w stanie wycofać z obrotu w trakcie przeprowadzanych kontroli.

- 5. Odbycie audytu nadzoru dla kontynuacji i doskonalenia SZJ** (styczeń - luty 2019), utrzymanie funkcjonujących systemów jakości po wdrożeniu w 2018 roku nowej normy EN ISO (9001-2015).

Przeprowadzony w lutym 2019 r. audyt potwierdził wysokie zaangażowanie kadry Urzędu we wszystkie obowiązujące procesy i w system zarządzania. Podkreślono, że jednostka wyróżnia się bardzo dobrymi ocenami ze strony klientów i partnerów współpracujących z wydziałów zamiejscowych i z Wydziału Technicznego. System jakości działa prawidłowo, przynosi dobre efekty i jest doskonały.

- 6. Kontynuacja udziału w międzynarodowych programach badawczych** sprawdzających poprawność uzyskiwanych wyników w laboratoriach chemicznych Okręgu (Round Robin, LABTEST).

Wydział Techniczny Okręgowego Urzędu Probierczego w Krakowie uczestniczy w programie badawczym Round Robin pilotowanym przez Konwencję i IAAO.

Wydział Techniczny Okręgowego Urzędu Probierczego w Krakowie i Wydziały Zamiejscowe w Poznaniu i we Wrocławiu uczestniczą w programach LABTEST, pilotowanym przez Urząd Probierczy w Pradze oraz w programach IMBIH.LH-PT pilotowanym przez Bošnję i Hercegowinę.

W ramach tych programów uzyskiwano pozytywne wyniki. Zdarzające się odchyłki wynikowe spowodowane były niejednorodnością stopu w nadesłanych próbkach oraz błędnymi wskazaniami pieca po przeprowadzonych pracach remontowych.

- 7. Prace legislacyjne** - uczestnictwo w przygotowaniu materiałów do nowelizacji ustawy Prawo probiercze.

W 2019 roku w Okręgowych Urzędach Probierczych w Warszawie i Krakowie rozpoczęto przygotowania do nowelizacji prawa probierczego we współpracy z GUM oraz MPiT, jak również przygotowano OSR do wstępnego projektu Prawa probierczego. Należy podkreślić, że działania dotyczące nowelizacji ustawy Prawo probiercze, są konsekwencją ustaleń prowadzonych w 2018 roku w dwóch grupach roboczych: ds. regulacji i ds. potrzeb producentów.

Wstępny projekt OSRu poddano konsultacjom w kilku departamentach w MPiT. Została również opracowana ankieta dla przedsiębiorców. Spotkała się ona jednak z niewielkim zainteresowaniem z ich strony, bo otrzymano tylko 30 odpowiedzi.

W Ministerstwie odbyły się dwa spotkania poświęcone nowelizacji prawa, podczas których omówiono szczegółowo wszystkie aspekty tej nowelizacji oraz opinie, jakie wpłynęły podczas konsultacji

W tych dwóch spotkaniach uczestniczyli przedstawiciele GUM, obydwu OUP i MPiT.

Podjęto wspólną decyzję o znacznym ograniczeniu zakresu nowelizacji poprzez pominięcie regulacji dotyczących gemmologii, kontroli metali i stopów inwestycyjnych oraz regulacji spraw dotyczących zawodu złotnika.

Po spotkaniach Okręgi przygotowały obszerny komentarz zawierający opinie przekazane przez konsultantów oraz uwagi do propozycji poszczególnych zmian. W Okręgach podjęto wstępne prace nad zmianami w aktach wykonawczych do ustawy -(rozporządzeniach), szczególnie dotyczących metali szlachetnych oraz opłat za czynności administracji probierczej.

- 8.** Współpraca międzynarodowa - kontynuowanie współpracy międzynarodowej w ramach Konwencji o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych, Międzynarodowego Stowarzyszenia Urzędów Probierczych - IAAO oraz Grupy Wyszehradzkiej - GV4.

W ramach kontynuacji współpracy międzynarodowej, dyrektor OUP-Kraków uczestniczył dwukrotnie w 2019 roku w Posiedzeniach Konwencji o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych w Rydze (Łotwa) i Tel Awiwie (Israel), w Posiedzeniu Międzynarodowego Stowarzyszenia Urzędów Probierczych w Tel Awiwie, Posiedzenia Grupy Wyszehradzkiej GV4 na Słowacji.

- 9. Utrzymanie infrastruktury metrologicznej** poprzez realizację zadań inwestycyjnych i remontowych w oparciu o przyznane w 2019 roku środki na poziomie 200 000 PLN (zakup 2 szt. urządzeń do laserowego oznaczania i konduktometru do nieinwazyjnego badania sztabek ze stopów metali szlachetnych).

W 2019 roku, w ramach realizacji rzeczowego planu inwestycyjnego dla naszej jednostki zgodnie z przyznanymi środkami w wysokości 200 000,-PLN, zakupiono 2 sztuki urządzeń do laserowego oznaczania wyrobów ze stopów metali szlachetnych oraz konduktometr do bezinwazyjnego badania wnętrza sztabek i monet.

Przeprowadzono również drugi etap remontu na Wydziale Technicznym OUP-Kraków

- 10. Doskonalenie systemu Kontroli Zarządczej w Urzędzie i podległych jednostkach.**

Na podstawie prowadzonej dokumentacji dotyczącej Systemu Kontroli Zarządczej należy uznać, że wdrożony system kontroli zarządczej zapewnia realizację celów i zadań w sposób zgodny z prawem, efektywny, oszczędny i terminowy we wszystkich procesach zachodzących w jednostce. W ramach systemu przeprowadzony jest m.in. proces samooceny oraz identyfikacji ryzyka, które są jednymi z ważniejszych elementów planowania pracy w kolejnym okresie zarówno w zakresie stawianych właścicielom przyszłościowych celów, jak również w obszarze zasobów ludzkich i wyposażenia niezbędnego do ich realizacji.

Do najważniejszych działań należy zaliczyć:

- miniaturyzację laserowych cech probierczych dla umożliwienia ich umieszczania na wyrobach o małej masie, wraz z wprowadzeniem procedury zabezpieczenia wizerunków;
- zakup 2 urządzeń do laserowego oznaczania wyrobów z metali szlachetnych, co zwiększyło park laserowy OUP do 11 sztuk;
- zakup konduktometru do pomocy przy bezinwazyjnym badaniu wnętrza sztabek, monet i wyrobów o dużych przekrojach;
- dokończenie remontu Wydziału Technicznego w Krakowie.



**11. Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi** - w ramach Konsultacyjnego Zespołu ds. Probiernictwa, ścisła współpraca z branżą, przemysłem i wyższymi uczelniami oraz dalsza współpraca z Wydziałem Metali Nieżelaznych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w zakresie wizytacji Wydziałów Technicznego i Nadzoru Urzędu, staży, praktyk studentów

i absolwentów, jak również partycypacji w pracach inżynierskich i magisterskich w zakresie ustalania ich tematów, jak również realizacji programu badań.

W 2019 roku, w związku z obchodami 100-lecia GUM nie odbywały się spotkania grup roboczych Zespołu ds. probiernictwa. Utrzymywano jednak częste kontakty e-mailowe z członkami Zespołu. Prowadzono liczne konsultacje dotyczące problemów, jakie pojawiały się zarówno w branży, jak też w trakcie realizacji zadań OUP. Wspólnie ustalono, że Zespół ds. probiernictwa wymaga pilnej zmiany trybu działania. Wznowienie jego działań może nastąpić po uzyskaniu zaktualizowanych wytycznych Prezesa GUM, który zainicjował powstanie i zakres działania KZM.

W 2019 roku kontynuowano ponad 20-letnią współpracę z Wydziałem Metali Nieżelaznych AGH poprzez zwiedzanie studentów Wydziału Technicznego i Wydziału Nadzoru, celem zapoznania się ze specyfiką na poszczególnych stanowiskach pracy Urzędu i ze specjalistyczną aparaturą stosowaną przy badaniu stopów metali szlachetnych. Dyrektor Urzędu prowadziła Seminarium z Prawa probierczego dla studentów specjalizacji metale szlachetne w przemyśle i jubilerstwie. Ponadto, na Wydziale Technicznym odbywała praktykę studentka WMN, która zakończyła się podjęciem przez nią w Urzędzie tematu pracy inżynierskiej, zaproponowanej przez naszą jednostkę tj. Optymalizacja możliwości wykorzystania metody fluorescencji rentgenowskiej jako potencjalnego narzędzia w badaniu stopów metali szlachetnych przy podejmowaniu decyzji o próbie". Całość części badawczej powyższej pracy była realizowana w OUP. Dyrektor Urzędu jest jej recenzentem i będzie uczestniczył w jej obronie w styczniu 2020 r.

## 7. Publikacje pracowników GUM

### Artykuły i raporty publikowane w czasopismach naukowych (punktowane)

1. P. Balling, **Z. Ramotowski**, **R. Szumski**, A. Lassila, P. Křen, P.I. Mašika: Linking the optical and the mechanical measurements of dimension by a Newton's rings method. Metrologia 56(2019). IF 3,447.
2. M. Szymko, L. Michalik, **A. Knyziak**, **A. Wójtowicz**: Development and characterization of air kerma cavity standard. Measurement nr 136 (2019). IF 2,791.
3. Z. L. Warsza, **J. Puchalski**: Udoskonalona metoda wyznaczania niepewności w pomiarach wieloparametrowych. Część 1. Podstawy teoretyczne dla skorelowanych wielkości mierzonych. Pomiary, Automatyka, Robotyka nr 1/2019. pkt. 20.
4. Z. L. Warsza, **J. Puchalski**: Udoskonalona metoda wyznaczania niepewności w pomiarach wieloparametrowych. Część 2. Przykłady pomiarów wielkości skorelowanych. Pomiary, Automatyka, Robotyka nr 2/2019. pkt. 20.
5. Z. L. Warsza, **J. Puchalski**: Rozszerzona metoda oceny niepewności pośrednich pomiarów wieloparametrowych i układów do tych pomiarów Część 1. Wpływ korelacji i niepewności funkcji przetwarzania zależności podstawowe. Pomiary, Automatyka, Robotyka nr 3/2019. pkt. 20.
6. Z. L. Warsza, **J. Puchalski**: Rozszerzona metoda oceny niepewności pośrednich pomiarów wieloparametrowych i układów do tych pomiarów Część 2. Zastosowanie na przykładzie układu do pośrednich pomiarów dwuparametrowych. Pomiary, Automatyka, Robotyka nr 4/2019. pkt. 20.

### Artykuły i raporty publikowane w krajowych czasopismach (niepunktowane)

1. **D. Czułek**: Projekty strategiczne Samodzielnego Laboratorium Długości Głównego Urzędu Miar. Metrologia i Probiernictwo nr 1(22)/2019.



2. **J. D. Fidelus, W. Wiśniewski:** Pierwszy Polski modułowy/próżniowy komparator masy wspomagający przenoszenie i utrzymanie narodowego wzorca odniesienia masy 1 kg. Pomiary w nauce i technice. Studia i Monografie, Politechnika Opolska 2019.
3. **P. Fotowicz:** Od metra dawnego do współczesnego. Metrologia i Probiernictwo nr 1(22)/2019.
4. **P. Fotowicz:** Światło w służbie jednostek miar. Metrologia i Probiernictwo nr 2(23)/2019.
5. **Gadomska:** Redefinicja SI. Laboratoria Aparatura Badania nr 2/2019.
6. **J. Gębicka, S. Górnik, Ł. Litwiniuk, G. Szajna, A. Zydorowicz:** Fotometria i Radiometria Przewodnik po dziedzinie. GUM 2019.
7. **W. Gosk:** Weryfikacja wpływu wyników porównań prowadzonych w warunkach zrównoważonego eksperymentu wewnątrzlaboratoryjnego na CMC laboratorium wzorcującego. Metrologia i Probiernictwo nr 1(22)/2019.
8. **M. Gruszczyński, A. Czubla, M. Szolucha:** Konsekwencje wydarzenia „GPS week number rollover” w synchronizacji czasu na potrzeby gospodarki i społeczeństwa oraz w metrologii czasu i częstotliwości. Metrologia i Probiernictwo nr 2(23)/2019.
9. **P. Janko:** Budowa układu konfekcjonowania certyfikowanych materiałów odniesienia w postaci wodnych roztworów etanolu do opakowań jednostkowych. Metrologia i Probiernictwo nr 2(23)/2019.
10. **M. Kolczyński:** Projekt „ŚWITEŻ” – wdrożenie platformy elektronicznych usług publicznych w administracji miar. Metrologia i Probiernictwo nr 2(23)/2019.
11. **M. Kusyk:** Konsultacyjny Zespół Metrologiczny ds. regulacji rynku. Metrologia i Probiernictwo nr 1(22)/2019.
12. **Lewicka, J. Brennejzen, A. Lewicki:** Znaczenie i zasady certyfikacji w obszarze przyrządów pomiarowych. Metrologia i Probiernictwo nr 2(23)/2019.
13. **Łukaszewska:** Konsultacyjne Zespoły Metrologiczne – krótkie podsumowanie działalności. Metrologia i Probiernictwo nr 1(22)/2019.
14. **D. Matkowska, J. Gębicka, Ł. Litwiniuk:** Wstępne badania w celu opracowania nowej metody wzorcowania czytników mikroplątek w GUM – analiza porównawcza wyników. Metrologia i Probiernictwo nr 2(23)/2019.
15. **Młyńska, D. Dobrowolska:** Badania stanu symulatorów ucha używanych w Polsce wpływu ich parametrów akustycznych na wyniki badań słuchu. Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka nr 5(572)/2019.
16. Z. L. Warszawa, **J. Puchalski:** Ocena niepewności charakterystyki z pomiarów z dwu pomiarów kontrolnych. Przemysł Chemiczny nr 98/6(2019).
17. Z. L. Warszawa, **J. Puchalski:** Wyznaczanie niepewności w pomiarach wieloparametrowych wielkości o skorelowanych składowych typu A oraz B. Przemysł Chemiczny nr 98/7(2019).
18. **M. Mosiądz, J. Sobiech, J. Wójcik:** Bezpieczeństwo cyfrowe a rzetelność pomiaru. Metrologia i Probiernictwo nr 1(22)/2019.
19. **T. Szumiata, M. Dobieszewski, A. Hantz, W. Wiśniewski, J. Szutkowski, A. Podgórn:** Analiza strategiczna polskiego projektu wagi Kibble'a. Metrologia i Probiernictwo nr 1(22)/2019.
20. **W. Wiśniewski, J. Wasilewska, A. Kania-Markocka, K. Łazowski, A. Osińska-Kaczmarek, K. Cybul, J. Taras, P. Strzałka, M. Piętaszewska:** Przewodnik po dziedzinie Masa i wielkości pochodne, GUM 2019.

## Artykuły publikowane w materiałach konferencyjnych krajowych i zagranicznych konferencji

1. **J. Brennejzen, A. Lewicka:** Znaczenie i zasady certyfikacji w obszarze przyrządów pomiarowych. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
2. **E. Burcon, M. Kozicki:** Redefinition of Kelvin. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
3. **J. Borzymiński:** Międzynarodowe prace w zakresie terminologii metrologicznej w 50. rocznicę wydania pierwszego międzynarodowego słownika metrologii. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
4. **J. Borzymiński, A. Gadomska:** SI Redefinition. Starring: Fundamental constants. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
5. **M. Dobieszewski:** Historia GUM. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
6. **M. Dobieszewski:** 100 lat Głównego Urzędu Miar. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
7. **M. Gruszczyński, Ł. Czerski, R. Osmyk, P. Szterk, A. Urban, A. Czubla:** Zastosowanie kamery szybkiej do wzorcowania zegarów. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
8. **P. Fotowicz:** Redefinicja podstawowych jednostek Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI). Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
9. **S. Górnik, Ł. Litwiniuk, A. Zydorowicz:** Nowe możliwości pomiarowe w Głównym Urzędzie Miar – goniofotometria w pomiarach współczynnika odbicia. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
10. **R. Jarosz:** Projekt mobilnego generatora wilgotności. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.





11. **M. Kalenik, A. Młyńska:** Testowanie jakości przywarca płytki wzorcowej metodą spektroskopii akustycznej. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
12. **J. Kolasa, Z. Siejda:** The methodology and measurement setup for calibration of transducers used for tests and assessment of mechanical shocks. Materiały konferencyjne XVIII Konferencja Zwalczenia Hałasu Noise Control, Janów Podlaski 2019.
13. **W. Kozłowski:** Redefinition of the mole. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
14. **K. Kur:** Badania mostków stosunkowych wykorzystywanych przy pomiarach temperatury za pomocą kalibratora RBC. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
15. **K. Listewnik:** Analysis of acoustic couplers solutions for hydrophone calibration in the low frequency rang. Materiały konferencyjne 66. Otwarte Seminarium Akustyki OSA, Boszkowo 2019.
16. **K. Łazowski, W. Wiśniewski:** Redefinition of the kilogram. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
17. **D. Luśtyk:** Rozpoznawanie wskazań cyfrowego wyświetlacza przyrządu pomiarowego z wykorzystaniem sieci neuronowej typu Hebba. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nr 66/2019, Metrologia i Probiernictwo 2(23)/2019.
18. **G. Łuka:** Electrical noise of quantum resistance standards. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
19. **D. Matkowska, J. Gębicka, Ł. Litwiniuk:** Nowe stanowisko i metoda do wzorcowania czytników mikroplątek i ich wzorców kontrolnych – plany i perspektywy. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
20. **D. Matkowska, I. Ostrowska, J. Gębicka, Ł. Litwiniuk:** Wstępne badania w celu opracowania nowej metody wzorcowania czytników mikroplątek w GUM. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej nr 66/2019.
21. **M. Mosiądz, J. Sobiech, J. Wójcik:** Bezpieczeństwo przyrządów pomiarowych – transmisja danych. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej nr 66/2019.
22. **Młyńska, D. Dobrowolska:** A measurement study of acoustic parameters of ear simulators being in use in Poland. Materiały konferencyjne XVIII Konferencja Zwalczenia Hałasu Noise Control, Janów Podlaski 2019.
23. **J. Puchalski:** Wektorowa metoda szacowania niepewności w pomiarach pośrednich wieloparametrowych o skorelowanych wielkościach mierzonych. Materiały konferencyjne, VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
24. **J. Puchalski, Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Uncertainties of indirect multivariable measurement systems on example of two DC electrical circuits. Materiały konferencyjne Automation 2019.
25. **Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Estimation of uncertainties in indirect multiparameter measurements for correlated input quantities. Materiały Konferencyjne, Measurement 2019.
26. **Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Application of the vector method for estimating uncertainty of the characteristic curve based on measurements at two control points. Materiały konferencyjne, Sozopol 2019.
27. **Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Modelling of correlation and estimation of coverage region in multivariate measurements with correlated or uncorrelated sources of uncertainty. Materiały konferencyjne Mathematical and Statistical Methods for Metrology, INRIM 2019.
28. **Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Vector method of estimation the uncertainties of correlated multi-measurands. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
29. **Z. L. Warsza, J. Puchalski, A. Idźkowski:** Przykłady oceny niepewności w pomiarach pośrednich wieloparametrowych o skorelowanych niepewnościach typu A oraz/i typu B. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
30. **Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Upgraded matrix method of estimation uncertainties of multi-measurands. Dependence of the uncertainties of multivariable measurands from the accuracy of processing function. Materiały konferencyjne XXIII International Seminar of Metrologist, MSM'2019.
31. **Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Niepewność wieloparametrowych pomiarów wielkości skorelowanych. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej nr 66/2019.
32. **Z. L. Warsza, J. Puchalski:** Ocena niepewności punktów charakterystyki z dwu pomiarów kontrolnych. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej nr 66/2019.
33. **J. Puchalski, P. Fotowicz:** Dwuwymiarowy model pomiaru dla typowych, założonych rozkładów prawdopodobieństwa wielkości wejściowych. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej nr 66/2019.
34. **W. Rzodkiewicz:** Redefinition of the ampere. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
35. **T. Szumiata, A. Hantz, W. Wiśniewski, J. Szutkowski, A. Podgórn, W. Lewandowski, T. M. Sołdecki, A. Żukowska, Mariusz Janeczko:** Redefinition of the kilogram in Poland - The proper choice of Kibble balance project. Materiały Konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.



36. **P. Ruśkowska, E. Michniewicz:** Europejskie programy badawcze a wyzwania współczesnej metrologii. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
37. **M. Rybicki:** Porównanie termoelektrycznych własności termoelementów typu Pt/Pd. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
38. **B. Sokołowska, N. Wojciechowska:** Modernizacja stanowiska pomiarowego do wzorcowania wzorców polarymetrycznych. Materiały konferencyjne, VIII Kongres Metrologii Augustów 2019.
39. **Urban, A. Czubla, A. Knyziak:** Wzorcowanie funkcji pomiaru czasu ekspozycji w miernikach promieniowania rentgenowskiego. Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej nr 66/2019.
40. **M. Wiśniewski:** Metrologia dużych objętości w ramach projektów EMRP i EMPiR. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
41. **M. Wojciechowski:** 2 THz Frequency Standard Project. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
42. **M. Wojciechowski:** Projekt generatora wzorcowej częstotliwości terahercowej. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
43. **J. Wójcik, M. Mosiądz:** Koncepcja chmury metrologicznej. Materiały konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019.
44. **Wójtowicz:** Presentation of measurements capabilities of the structured light scanner and CMM in the Central Office of Measures. Materiały Konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.
45. **P. Zawadzki:** Activities and development plans in the Electricity and Magnetism Laboratory. Materiały konferencyjne Quantum and Precision Metrology, Kraków 2019.

## 8. Załączniki

Załącznik 1	Zestawienie działań Głównego Urzędu Miar
Załączniki 2 ÷ 11	Zestawienie działań Okręgowych Urzędów Miar
Załączniki 12 ÷ 13	Zestawienie działań Okręgowych Urzędów Probierczych

### Spis treści - Załączniki

Załącznik 1	Zestawienie działań GUM	1
Załącznik 2	Zestawienie działań OUM w Warszawie	74
Załącznik 3	Zestawienie działań OUM w Krakowie	83
Załącznik 4	Zestawienie działań OUM we Wrocławiu	90
Załącznik 5	Zestawienie działań OUM w Poznaniu	96
Załącznik 6	Zestawienie działań OUM w Katowicach	109
Załącznik 7	Zestawienie działań OUM w Gdańsku	114
Załącznik 8	Zestawienie działań OUM w Łodzi	119
Załącznik 9	Zestawienie działań OUM w Bydgoszczy	125
Załącznik 10	Zestawienie działań OUM w Szczecinie	132
Załącznik 11	Zestawienie działań OUM w Białymstoku	136
Załącznik 12	Zestawienie działań OUP w Warszawie	144
Załącznik 13	Zestawienie działań OUP w Krakowie	149





Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Projekty badawczo-rozwojowe</b>						
Akustyka i Drgania						
1.	1, 3, 4, 5	2	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury metrologicznej zapewniającej spójność pomiarową w dziedzinie audiometrii. - Badania symulatorów ucha będących w użytkowaniu w Polsce, publikacja. - Modyfikacja metodyki wzorcowania sprzęgaczy mechanicznych, publikacja - etap I.	W ramach pracy zbadano 10 symulatorów ucha stosowanych w Polsce do wzorcowania i regulacji audiometrów, a także do badań prowadzonych na uczelniach. Badania obejmowały: - określenie wpływu impedancji akustycznej symulatora ucha na jego odpowiedź na sygnał ze słuchawki audiometrycznej; - wyznaczenie poziom skuteczności oraz poziomu akustycznej impedancji przeniesienia badanych układów symulatora ucha; - określenie wpływu parametrów akustycznych badanych symulatorów ucha na rzetelność wzorcowania audiometrów. Publikacja A. Młyńska, D. Dobrowolska, "Badania stanu symulatorów ucha używanych w Polsce i wpływu ich parametrów akustycznych na wyniki badań słuchu", Bezpieczeństwo Pracy - Nauka i Praktyka oraz materiały konferencji NoiseControl'2019.	60	L1
2.	1, 3, 4	3	Budowa infrastruktury metrologicznej zapewniającej spójność pomiarową w dziedzinie drgań mechanicznych w zakresie uderzeń. Budowa stanowiska pomiarowego do wzorcowania przetworników uderzeń zgodnie z normą ISO 16063-22. Badanie stabilności długoterminowej stanowiska - Wykonanie badań różnych typów przetworników uderzeń (w miarę ich dostępności).	1) Wykonano badania 10 przetworników (różnych typów) uderzeń pozyskanych z rynku, analizowano wyniki pod kątem poprawności działania systemu pomiarowego oraz uzyskanej biegłości personelu 2) W cyklu kwartalnym realizowano sprawdzenie stabilności stanowiska z wykorzystaniem czterech kontrolnych przetworników.	50	L1

3.	1, 2, 4	5	Budowa infrastruktury metrologicznej i kompetencji personelu w dziedzinie ultradźwięków w zastosowaniach medycznych. - Budowa (zakup) stanowiska wzorca pierwotnego mocy ultradźwiękowej oraz wzorca wtórnego ciśnienia akustycznego w wodzie, łącznie ze szkoleniem pracownika L1.	W dniu 18 grudnia 2019 r. została zawarta umowa nr BDG-WZP.261.83.2019 z wykonawcą NPL Management Limited, Hampton Road, Teddington, TW11 0LW, UK w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przeprowadzonego w trybie zamówienia z wolnej ręki, na podstawie art. 67 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843, z późn. zm.), „Dostawa infrastruktury metrologicznej w dziedzinie ultradźwięków w zastosowaniach medycznych”. Umowa obejmuje dostawę i instalację w 2020 r. w GUM ( w dwóch etapach) stanowiska wzorca pierwotnego mocy ultradźwiękowej oraz stanowiska wzorca wtórnego ciśnienia ultradźwiękowego w wodzie, a także szkolenie pracownika GUM połączone z walidacją obu stanowisk.	10	L1
4.	1, 2, 3, 4	6	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury metrologicznej zapewniającej spójność pomiarową w dziedzinie akustyki w zakresie częstotliwości infradźwiękowych. - Przygotowanie do porównania CCAUV.A-K6 dotyczącego wzorcowania mikrofonów klasy LS2 w zakresie częstotliwości poszerzonym o zakres częstotliwości infradźwiękowych i udział w porównaniu (VIII/IX 2019), - Udział w porównaniu CCAUV.A-K6.	1) Wdrożenie opracowanej w 2018 r. metodyki wzorcowania mikrofonów klasy LS2 metodą wzajemności, w zakresie częstotliwości od 2 Hz, na stanowisku wzorca państwowego ciśnienia akustycznego; 2) Badanie powtarzalności pomiarów i innych czynników wpływających na niepewność pomiaru na stanowisku wzorca państwowego w zakresie częstotliwości 2 Hz - 20 Hz oraz opracowanie budżetu niepewności wzorcowania mikrofonów klasy LS2 w tym zakresie; 3) Przygotowanie stanowiska wzorca państwowego do porównania kluczowego CCAUV.AK-6: badanie stabilności mikrofonów klasy LS2 będących na wyposażeniu GUM oraz analiza wyników i wybór mikrofonu własnego do uzupełnienia triady mikrofonów biorących udział w porównaniu; 4) Udział w porównaniu kluczowym CCAUV.AK-6.	50	L1
5.	1, 3, 4	7	Modernizacja stanowisk pomiarowych w kierunku możliwości wzorcowania systemów przetworników cyfrowych stosowanych w dziedzinie akustyki i drgań mechanicznych. - Analiza oferty rynku w zakresie przetworników MEMS w dziedzinie drgań - Analiza oferty rynku w zakresie przetworników MEMS w dziedzinie akustyki.	1) Wykonano analizę rynku przetworników typu MEMS. 2) Zakupiono 3 przetworniki typu MEMS (1 mikrofon i dwa przetworniki drgań) do badań w GUM 2) Opracowano założenia do oprogramowania do sterowania i kontroli przetwornikami MEMS.	20	L1

6.	1, 2		<p>Opracowanie metodyki badań okresowych urządzenia SRS-35, służącego do sterowania pomiarami oraz do akwizycji danych i analizy wyników pomiarów na stanowisku wzorca państwowego wielkości drgań mechanicznych.</p> <p>- Opracowanie metodyki weryfikacji poprawności pracy części elektrycznej stanowiska (kontrolera) we współpracy z L52 (wspólny projekt).</p>	<p>1) Wykonano analizę parametrów urządzenia SRS-35 pod kątem ich wpływu na niepewność wzorcowania na stanowisku wzorca państwowego</p> <p>2) Ustalono zakres badania urządzenia SRS-35</p> <p>3) Opracowano w języku VisualBasic podprogram do zdalnego sterowania jednostką centralną SRS-35</p> <p>3) Opracowano w języku LabView program do wykonywania sprawdzenia jednostki SRS</p> <p>4) Wykonano testy oprogramowania, ze zmianą parametrów pracy stanowiska.</p>	30	L1
----	------	--	--	---	----	----

7.	1, 2		<p>Budowa infrastruktury metrologicznej i kompetencji personelu w dziedzinie akustyki podwodnej. Utworzenie Pracowni Akustyki Podwodnej w Laboratorium Akustyki i Drgań GUM, z tymczasową siedzibą w Gdyni - Witomino.</p> <p>- Opracowanie wstępnej koncepcji zakresu działalności Pracowni Akustyki Podwodnej na podstawie odpowiedzi na listy ws. potrzeb dotyczących usług wzorcowania i prowadzenia prac naukowo-badawczych w dziedzinie akustyki podwodnej, skierowane do kierujących instytucjami prowadzącymi działalność w dziedzinie akustyki podwodnej,</p> <p>- Opracowanie założeń do budowy stanowisk pomiarowych do wzorcowania aparatury stosowanej w dziedzinie akustyki podwodnej w zakresie małych częstotliwości i częstotliwości ultradźwiękowych.</p> <p>- Opracowanie i złożenie w NCBR projektu o sfinansowanie budowy dużego basenu pomiarowego wraz z wyposażeniem (dotyczy działu Programy i Projekty na rzecz Bezpieczeństwa i Obronności Państwa).</p>	<p>1) Opracowano wstępną koncepcję zakresu działalności Laboratorium w dziedzinie akustyki podwodnej na podstawie odpowiedzi na listy ws. potrzeb dotyczących usług wzorcowania i prowadzenia prac naukowo-badawczych w tej dziedzinie, skierowane do kierujących instytucjami prowadzącymi działalność w dziedzinie akustyki podwodnej;</p> <p>2) Opracowano i złożono w NCBR projekt o sfinansowanie budowy basenów pomiarowych wraz z wyposażeniem (dotyczy działu Programy i Projekty na rzecz Bezpieczeństwa i Obronności Państwa); niestety projekt nie został zaakceptowany przez WCM;</p> <p>3) Opracowano projekt sprzęgacza akustycznego do wzorcowania hydrofonów metodą wibrującej kolumny wody, w zakresie małych częstotliwości, publikacja: K. Listewnik, "A design of an acoustic coupler for calibrate hydrophones at low frequencies", materiały konferencji OSA'2019</p> <p>4) Sporządzono Kartę Pomysłu dotyczącą projektu "Budowa stanowiska pomiarowego do wzorcowania hydrofonów metodą porównawczą w zakresie małych częstotliwości", karta pomysłu została zatwierdzona;</p> <p>5) Sporządzono ekspertyzę pod budowę dwóch basenów do wzorcowania urządzeń hydroakustycznych – wynik ekspertyzy pozytywny, budowa możliwa po wykonaniu zaleconych remontów,</p> <p>6) Złożono wnioski o Warunki zabudowy dla wielkogabarytowego basenu do wzorcowania urządzeń hydroakustycznych w Gdyni-Witomino – wniosek zaopiniowano pozytywnie,</p> <p>7) Prowadzono działania związane z pozyskaniem środków finansowych na budowę infrastruktury metrologicznej w obszarze akustyki podwodnej.</p>	5	L1
Czas i częstotliwość						
8.	1, 2, 3	10, 11	<p>Prace badawczo-rozwojowe o charakterze ciągłym związane z utrzymaniem państwowego wzorca czasu i częstotliwości, porównaniami międzynarodowymi oraz utrzymaniem i bieżącą charakterystyką istniejących łącz światłowodowych.</p> <p>- Ocena pracy wzorców atomowych, weryfikacji poprawek kalibracyjnych, analiza wyników porównań, porównywanie wyników uzyskanych z różnych systemów pomiarowych.</p>	<p>W roku 2019 prowadzone były analizy pracy wzorców atomowych i systemów wchodzących w skład państwowego wzorca jednostek miar czasu i częstotliwości, weryfikowano wartości i stabilność poprawek kalibracyjnych, analizowano wyniki porównań uzyskanych z różnych systemów pomiarowych. Dokonano analizy zachowania ciągłości generacji sygnałów UTC(PL) po zmianie lokalizacji zegara głównego i zmianie systemu generacji sygnałów UTC(PL).</p>	80	L2

9.	1, 2, 3	10, 11	<p>Badania możliwości i sposobu sterowania UTC(PL) w oparciu o sygnały z fontann cezowych i charakteryzacja parametrów metrologicznych nowego wzorca czasu i częstotliwości w GUM (masera wodorowego z autotuningiem wnęki rezonansowej).</p> <p>- Gromadzenie danych pomiarowych umożliwiających wyznaczenie poprawek UTC(PL) do fontann cezowych, symulacje sterowania UTC(PL), ocena stabilności i dryftu nowego wzorca czasu i częstotliwości, ocena wpływu temperatury.</p>	<p>Rozszerzono zakres realizacji prac o badanie możliwości sterowania lokalną skalą czasu UTC(k) do zegarów optycznych dostępnych lokalnie lub zdalnie, w tym opracowanie algorytmu do sterowania skalą czasu. Od maja 2019 r. działanie, w tym zakresie, jest realizowane w ramach udziału GUM w projekcie ROCIT (EMPIR). Prowadzono analizy stabilności i dryftu zegara głównego UTC(PL). W roku 2019 skoncentrowano się na przygotowaniu do opracowania algorytmu sterowania lokalną skalą czasu. Prace obecnie są realizowane we współpracy krajowej z AOS i UMK oraz we współpracy międzynarodowej (głównie z LNE i NPL).</p>	30	L2
10.	4		<p>Budowa przenośnego wzorca do porównań międzylaboratoryjnych opartego na generatorze rubidowym.</p> <p>- Opracowanie układów generacji sygnałów wyjściowych i układu sterowania, opracowanie układu elektronicznego, weryfikacja poprawności działania, optymalizacja parametrów pracy, montaż i budowa całego urządzenia, końcowa charakteryzacja.</p>	<p>Zmontowano układ prototypowy i rozpoczęto prace nad oprogramowaniem układów generacji sygnałów wyjściowych. Dalsze prace przewidywane są do realizacji w roku 2020.</p>	60	L2
11.	1, 2, 3	11	<p>Monitorowanie właściwości odbiorników GNSS do transferu czasu (projekt #1152 EURAMETu) oraz badania nad podnoszeniem precyzji i dokładności transferu czasu przy użyciu sygnałów GNSS.</p> <p>- Wyznaczanie różnic pomiędzy odbiornikami GNSS do transferu czasu podłączonymi do tej samej skali odniesienia, przeprowadzanie analiz oraz w miarę możliwości udoskonalanie metod obliczeniowych, analiza wyników pomiarów PPP w odniesieniu do porównań światłowodowych.</p>	<p>Prace są kontynuowane w odniesieniu do odbiorników GNSS użytkowanych w GUM i z wykorzystaniem łączy krajowych. W zakresie monitorowania właściwości odbiorników GNSS w laboratoriach zagranicznych, podjęto decyzję o konieczności zwiększenia bezpośredniego udziału tych laboratoriów w przeprowadzaniu analizy. W GUM zaobserwowano wpływ efektu GPS week number rollover i dokonano analiz różnicowych pomiędzy posiadanymi odbiornikami własnymi i w odniesieniu do odbiornika GNSS w AOS i do porównań światłowodowych.</p>	80	L2
12.	3, 4	12	<p>Rozwijanie systemów dystrybucji czasu urzędowego i weryfikacji synchronizacji do czasu urzędowego.</p> <p>- Weryfikacja mechanizmów autentykacji w weryfikacji dokładności synchronizacji do serwerów czasu urzędowego, testy synchronizacji z zastosowaniem protokołu PTP i ew. White-Rabbit, gromadzenia i analiza danych pomiarowych z porównań serwerów NTP posiadanych przez uczestników TA(PL).</p>	<p>Przeprowadzono wielowariantową szeroką analizę potrzeb i możliwości zwiększenia niezawodności i dostępności do czasu urzędowego z potwierdzeniem dokładności synchronizacji. Opracowano założenia i przygotowano wnioski do POPC na realizację projektu: "e-Czas PL" - system niezawodnej i wiarygodnej dystrybucji czasu urzędowego na obszarze RP. Szeroko rozpoznano możliwości ciągłej dystrybucji czasu urzędowego na falach długich 225 kHz i przygotowano się do testów synchronizacji z zastosowaniem protokołu PTP.</p>	20	L2

13.	1, 2, 3	11	Porównania TWSTFT z wykorzystaniem łącza światłowodowego GUM-AOS oraz analiza asymetrii opóźnień na łączu światłowodowym GUM-FTMC. - Analiza możliwości realizacji i jakości wyników porównań metodą TWSTFT z udziałem łącza światłowodowego, gromadzenie i zestawienie danych pomiarowych, analiza stabilności krótko- i długoterminowej.	Działanie ma charakter ciągły i jest realizowane we współpracy z szeregiem ośrodków krajowych i zagranicznych. W roku 2019 uruchomiono nowe łącze światłowodowe ze stabilizacją czasu propagacji do transmisji UTC(PL) do systemu TWSTFT w Ł. Przeanalizowano stabilność wyników pomiarów na łączu GUM-FTMC i GUM-AOS. Wymagane jest zgromadzenie danych pomiarowych w dłuższym okresie jednoczesnej ciągłości pracy wszystkich systemów pomiarowych.	40	L2
14.	3, 4	12	Rozwój metody wzorcowania zegarów przy pomocy kamery szybkiej, w tym budowa modułów zegarowych/zegarów/wyświetlaczy czasu urzędowego sterowanych sygnałem 1 pps i sygnałem 10 MHz oraz optymalizacja metody wzorcowania zegarów z wyświetlaczem cyfrowym- opracowanie koncepcji, projektu układów elektronicznych i elektro-mechanicznych, wykonanie, przeprowadzenie testów, optymalizacja pracy modułów zegarowych i sposobu realizacji pomiarów przy wzorcowaniu zegarów.	Opracowano ideę budowy własnej konstrukcji modułów zegarowych o podwyższonej rozdzielczości wyświetlacza w celu zmniejszenia niepewności wzorcowania zegarów o wysokiej precyzji. Przygotowano projekt układu mikroprocesorowego, zakupiono wymagane podzespoły oraz wykonano i oprogramowano moduły zegarowe. Przeprowadzono testy przy użyciu posiadanej kamery szybkiej. Usprawniono metodę wzorcowania zegarów o biegu swobodnym, które nie mogą być wywzorcowane za pomocą chronokomparatora, oraz zegarów pracujących w trybie dyscyplinowanym. Następnie planowana jest optymalizacja trybu pracy wyświetlaczy zbudowanych modułów zegarowych oraz weryfikacja możliwych do uzyskania niepewności pomiaru.	70	L2
Chemia						
15.	1, 2, 3, 4, 5	13	Budowa stanowiska do pomiarów zapylenia powietrza atmosferycznego. - Rozpoczęcie prac badawczo-rozwojowych prowadzących do uruchomienia stanowiska w zakresie pomiarów cząstek stałych o wymiarach $0,01 \mu\text{m} \div 15 \mu\text{m}$ .	Wykonano pilotażowe badania mające na celu wygenerowanie aerozoli o średnicy cząstek od $0,3 \mu\text{m}$ do $10 \mu\text{m}$ . Jednocześnie prowadzono pomiary sprawdzające stabilność systemów pomiarowych oraz pozwalające określić szczegółowe wymagania dotyczące warunków środowiskowych panujących w pomieszczeniu laboratoryjnym, w którym znajduje się stanowisko. Wstępne badania wskazują na wrażliwość systemu pomiarowego na warunki środowiskowe, w związku z powyższym należy rozważyć podjęcie działań prowadzących do stworzenia stabilnych warunków ciśnienia i temperatury w pomieszczeniu, np. poprzez instalację odrębnej klimatyzacji bądź śluzy oddzielającej pomieszczenia pomiarowe. Ponadto rozpoczęto opracowywanie dokumentacji stanowiskowej i sprawdzono poprawność działania układu pomiarowego. Otrzymane wyniki badań są zgodne z danymi literaturowymi.	30	L3

16.	1, 2, 3, 4, 5	15	Opracowanie metodyki wytwarzania i certyfikacji nowych wielopierwiastkowych matrycowych materiałów odniesienia. - Udział porównaniu kluczowym dotyczącym oznaczania wybranych pierwiastków w matrycy wód słonych.	Rozpoczęto przygotowania do udziału w porównaniach międzynarodowych dotyczących oznaczania zawartości wybranych pierwiastków w wodzie morskiej. Przygotowania były jednocześnie kontynuacją działań mających na celu opracowanie metodyki wytwarzania i certyfikacji wielopierwiastkowych materiałów odniesienia. W październiku 2019 r. rozpoczęły się porównania międzynarodowe CIPM CCQM-K155/-P196 "Elements and Tributyltin in Seawater". Udział w niniejszych porównaniach pozwoli potwierdzić kompetencje laboratorium w zakresie oznaczania zawartości wybranych pierwiastków w wodzie morskiej, a tym samym pozwoli potwierdzić zdolności pomiarowe i wyznaczyć zakresy, w których laboratorium może wykorzystywać opracowaną metodykę do badania stabilności i jednorodności oraz certyfikacji kandydatów na wielopierwiastkowe materiały odniesienia.	30	L3
17.	1, 2, 3, 4, 5	14	Opracowanie nowych pierwotnych materiałów odniesienia – substancje o wysokiej czystości. - Prowadzenie badań nad nowymi materiałami odniesienia. Prace nad pierwotnymi CRMs substancji chemicznych o wysokiej czystości, ukierunkowane na spełnienie wymagań normy ISO 17034, obejmą badania jednorodności wytworzonego i wywzorcowanego wodoroftalanu potasu.	W celu określenia jednorodności wykorzystywano metodę precyzyjnego miareczkowania kulometrycznego, będącą podstawową metodą pomiaru. Pracownia Analiz Elektrochemicznych Samodzielnego Laboratorium Chemii w roku 2019 wzięła udział w porównaniu międzynarodowym CIPM CCQM-K73.2018 "Amount content of H+ in hydrochloric acid (0,1 mol/kg)" w celu potwierdzenia kompetencji i zdolności pomiarowych.	25	L3
18.	1, 2, 3, 4, 5		Budowa stanowiska do badania czujników konduktometrycznych stosowanych do pomiarów wody czystej i ultra czystej. - Opracowania materiałów odniesienia w zakresie przewodności elektrycznej właściwej od 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ do 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ oraz potwierdzenia kompetencji pomiarowych poprzez udział w porównaniu kluczowym.	Udział w porównaniu międzynarodowym EURAMET 1462 (porównanie uzupełniające Euramet.QM-S12) "Electrolytic conductivity at pure water level". W ramach porównania jednostka organizująca przekazała konduktometr, którym wykonano pomiary dla wytworzonych w laboratorium chemii materiałów odniesienia. Wyniki porównania pozwolą potwierdzić kompetencje w zakresie wytwarzania i certyfikacji konduktometrycznych materiałów odniesienia oraz zdolności pomiarowych w zakresie od 1,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ do 150 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .	25	L3

Długość						
19.	1, 4	18	Modernizacja państwowego wzorca długości. - Zbudowanie układu optomechanicznego umożliwiającego poszerzenie zakresu pomiarowego państwowego wzorca.	Opracowano koncepcje optomechanicznego umożliwiającego rozszerzenie zakresu pomiarowego państwowego wzorca. Skompletowano elementy opto-mechaniczne do budowy układu pomiarowego. Rozpoczęto budowę pomiarowego rozszerzającego zakres pomiarowy państwowego wzorca jednostki długości.	40	L4
20.	3	19	Udział w projekcie opracowania polskiego kompaktowego laserowego wzorca długości/częstotliwości – elementu składowego interferometru dla celów przemysłowych. - Aktualizacja wniosku przez uczestników. Ponowna próba uzyskania finansowania dla projektu.	Przygotowano wniosek o dofinansowanie projektu. Projekt został zawieszony ze względu na konieczność dofinansowania go z zewnętrznego źródła. W chwili obecnej oczekiwanie na odpowiednie wezwanie w ramach NCBiR.	10	L4
21.			Opracowanie nowej metody wzorcowania dalmierzy laserowych. - Przeprowadzenie badań nad możliwością wzorcowania dalmierzy laserowych z wykorzystaniem światłowodowej linii opóźniającej i innych kompaktowych metod.	Zaprojektowano układ optoelektroniczny, który ma realizować opóźnienie w układzie pomiarowym oraz zakupiono elementy do budowy układu. Przebadano wstępnie sygnały wewnętrzne wybranych dalmierzy spotykanych na rynku. Kolejne podejście do problemu wzorcowania dalmierzy laserowych w pomieszczeniach laboratoryjnych o ograniczonych wymiarach - jeżeli zakończy się sukcesem – pozwoli na świadczenie tej usługi pomiarowej w większej liczbie laboratoriów. Obecna faza realizacji skupia się na opracowaniu skutecznej linii opóźniającej (optycznej lub elektronicznej).	50	L4
22.	3		Wdrożenie metody wzorcowania skanerów 3D. - Przeprowadzenie badań nad możliwością wzorcowania skanerów 3D wykorzystujących oświetlenie strukturalne - Zbadanie możliwości wykorzystania skanera do tworzenia dokumentacji dla potrzeb ZT.	Przeprowadzono na różnych obiektach próby wykorzystania skanera do tworzenia dokumentacji dla potrzeb ZT i innych zastosowań. Zakupiono wzorce 3D (wzorzec kulowy i wzorzec płaskości) w celu rozpoczęcia wdrożenia usługi wzorcowania skanerów 3D.	60	L4
23.	3	23	Przebadanie i wdrożenie metody wyznaczania wartości współczynnika załamania światła ciekłych wzorców refraktometrycznych metodą goniometryczną. - Wykonanie wzorcowania goniometru, pomiary stałych wzorców refraktometrycznych (pryzmatów).	Wdrożono do pracy nowy program obliczający wartości kątów i współczynnika załamania światła. Wykonano wzorcowanie goniometru i dokonano pomiaru stałych wzorców refraktometrycznych.	90	L4



24.	4		<p>Wdrożenie metody <i>shearing techniques</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonanie pomiarów wybranych autokolimatorów metodą <i>shearing techniques</i>.</li> <li>- Wyznaczenie wartości błędów interpolacji metodą <i>shearing techniques</i>.</li> </ul>	<p>Przeprowadzono pomiary autokolimatora ELCOMAT HR oraz autokolimatora DA-20 z wykorzystaniem stołu obrotowego RT-440 z wbudowanym enkoderem kątowym RON 905 (stanowisko państwowego wzorca jednostki kąta płaskiego).</p> <p>Autokolimator ELCOMAT HR mierzony był w zakresie <math>\pm 100''</math>, z krokiem pomiarowym 1'', autokolimator DA-20 – w zakresie <math>\pm 20''</math>, z krokiem pomiarowym 0,5''. Ponadto, do wyznaczenia wartości błędów interpolacji, wykonano pierwsze pomiary przy zastosowaniu autokolimatora ELCOMAT HR w zakresie pomiarowym <math>\pm 36''</math>, z krokiem pomiarowym 3,6''.</p>	60	L4
25.	2, 3, 5		<p>Udział w projekcie EMPIR: Standards for the evaluation of the uncertainty of coordinate measurements in industry (EUCoM).</p> <p>Przy współpracy z partnerami projektu w roku 2019 zostanie wykonane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowana zostanie metoda oparta na powtórzeniach i obrotach nieskalibrowanego przedmiotu poddawanego pomiarowi.</li> <li>- Opracowany zostanie model i metodologia oceny niepewności z zastosowaniem przybliżonego podejścia porównawczego.</li> <li>- Opracowany zostanie budżet niepewności dla jednokierunkowego sondowania w oparciu o budżet niepewności dla sondowania dwukierunkowego.</li> </ul>	<p>Celem projektu jest wypracowanie dwóch metod oceny niepewności pomiarów współrzędnościowych. Metody te będą odpowiednie do przyjmowania w normach międzynarodowych i do zastosowania dla typowych przypadków w przemyśle. W 2019 r. odbyły się dwa spotkania projektowe: w marcu w CMI, w listopadzie w PTB. Prace wykonywane są zgodnie z harmonogramem projektu. Jak dotąd przygotowano metodologię podejść szacowania niepewności, która teraz w projekcie ma zostać zweryfikowana eksperymentalnie. Ukonstytuował się także Komitet Interesariuszy.</p>	50	L4

26.	2, 3, 5		<p>Udział w projekcie EMPIR: Large Volume Metrology Applications (LAVA). Przy współpracy z partnerami projektu w roku 2019 zostanie wykonane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opracowany zostanie raport na temat istniejących wielokamerowych systemów fotogrametrycznych wykorzystywanych do bezpośredniej inspekcji części przemysłowych.</li> <li>- Opracowany zostanie raport na temat założeń budowy uniwersalnego interfejsu dla urządzeń i systemów do pomiarów w dużych objętościach.</li> <li>- Zostanie rozpoczęta budowa innowacyjnego systemu fotogrametrycznego do inspekcji części przemysłowych.</li> </ul>	<p>Przygotowany został raport zawierający przegląd istniejących systemów fotogrametrycznych wykorzystywanych do bezpośredniej inspekcji części przemysłowych na linii produkcyjnej. Raport obejmuje specyfikację istniejących systemów na rynku, systemy opracowane dla konkretnego zastosowania badawczego, kalibrację systemu fotogrametrii, zastosowania docelowe, budżet niepewności i identyfikowalność oraz ograniczenia systemów. Raport posłużył do opracowania kompaktowego taniego systemu fotogrametrii, zawierającego jedną lub wiele kamer, przeznaczonego do dokładnej lokalnej kontroli 3D części przemysłowych z zachowaniem spójności pomiarowej. Przygotowany raport zawiera informacje na temat możliwych konfiguracji sprzętowych dla systemu pomiaru położenia 3D za pomocą wielu kamer do pomiarów w dużych objętościach (LVM). Badanie konfiguracji systemu obejmuje liczbę i położenie kamer opracowywanych systemów, wymaganą optykę i rozmieszczenie modułów oświetleniowych. Zostały zidentyfikowane i skwantyfikowane najbardziej krytyczne źródła błędów pochodzące ze środowiska hali fabrycznej lub zakładu montażowego.</p> <p>Opracowana została definicja abstrakcyjnego modelu urządzenia LVM. Pierwszym krokiem był dogłębny przegląd literatury i badanie rynku w celu zidentyfikowania zestawu charakterystycznych właściwości, zmiennych i funkcji oraz stworzenia szkicu modelu. W analogiczny sposób zdefiniowano abstrakcyjny model dla procesów produkcyjnych.</p>	40	L4
27.	1, 4		<p>Budowa pierwszego w kraju stanowiska do wzorcowania tachimetrów i laser trackerów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonanie pomiarów i wdrożenie procedury wzorcowania laser trackerów.</li> <li>- Przygotowanie instrukcji wzorcowania i budżetu niepewności na bazie wiedzy zdobytej podczas stażu w NPL i projektu LaVA.</li> </ul>	<p>Na bazie wiedzy pozyskanej podczas stażu w NPL i w ramach projektu LAVA oraz po analizie publikacji naukowych na temat wzorcowania Laser Trackerów i instrukcji opisującej procedurę wzorcowania stosowaną w NPL rozpoczęto prace nad napisaniem instrukcji wzorcowania. Prace nad budową nowego stanowiska na bazie ściany referencyjnej przedłużają się ze względu na remont pomieszczenia 123 i uzależnione są od instalacji klimatyzacji w pomieszczeniu 124.</p>	60	L4

28.	1	21	<p>Udział w projekcie wykorzystania mikroukładów elektromechanicznych do zapewnienia wzorców wymiarów dla użytkowników mikroskopów bliskich oddziaływań i mikroskopów elektronowych.</p> <p>- Aktualizacja wniosku przez uczestników. Ponowna próba uzyskania finansowania dla projektu. Wykonanie pomiarów wzorców MEMS.</p>	<p>W ramach prac na tym projektem wykonano wstępne pomiary MEMS a otrzymane wyniki zaprezentowano na konferencji naukowej. W chwili obecnej projekt jest w trakcie oczekiwania na odpowiednie wezwanie mające na celu dofinansowanie z zewnętrznego źródła.</p>	20	L4
29.	1, 4	16	<p>Budowa stanowiska na bazie multisensorowej maszyny pomiarowej.</p> <p>- Wykonanie pomiarów.</p> <p>- Weryfikacja dokładności maszyny.</p> <p>- Przygotowanie instrukcji wzorcowania i budżetu niepewności.</p>	<p>Wykonanie pomiarów typowych obiektów wzorcowych (kula, pierścień, wzorzec kreskowy) i weryfikacja wyników z otrzymanymi innymi metodami. Zweryfikowano dokładność maszyny. Dokonano analizy wymagań norm PN-EN ISO 10360 Badania odbiorcze i okresowe współrzędnościowych maszyn pomiarowych (CMM), w szczególności Część 2: CMM stosowane do pomiaru wymiarów liniowych i Część 7: CMM wyposażone w zespoły głowicy pomiarowej rejestrującej obraz, na podstawie których opracowana zostanie procedura wzorcowania maszyn współrzędnościowych pracujących w trybie stykowym i optycznym.</p>	65	L4
30.	1, 4	17	<p>Rozwój możliwości pomiarowych w dziedzinie nanometrologii.</p> <p>- Realizacja działania uwarunkowana uzyskaniem finansowania na zakup mikroskopu sił atomowych.</p>	<p>Dokonano przeglądu metrologicznych AFM użytkowanych przez NMI oraz rozwiązań komercyjnych dostępnych na rynku. Prezentacja i dyskusja z przedstawicielem firmy SIOS na temat proponowanego urządzenia NMM1, z wymiennymi głowicami pomiarowymi (w tym AFM), pozyskanie oferty cenowej.</p>	15	L4
31.	1, 4	20	<p>Rozwój nowych metod pomiarowych na potrzeby geodezji.</p> <p>- Udział w spotkaniach grupy roboczej KZM.</p> <p>- Nawiązanie współpracy z PW, Wydział Geodezji i Kartografii.</p> <p>- Udział w projekcie EMPIR: GeoMetre.</p>	<p>Pogłębianie wiedzy o metodach pomiarowych na potrzeby geodezji, we współpracy z Wydziałem Geodezji i Kartografii, w ramach projektu EMPIR: GeoMetre .</p>	30	L4

32.	2, 3, 5		<p>Udział w projekcie EMPIR: 18RPT01 ProbeTrace - Traceability for contact probes and stylus instruments measurements.</p> <p>- Przygotowanie niezbędnej dokumentacji, wymiana informacji, udział w spotkaniu członków konsorcjum.</p>	<p>Zadania realizowane w 2019 r. miały na celu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Przygotowanie prezentacji na spotkanie rozpoczynające projekt, przedstawiającej kompetencje GUM i proponowany wkład GUM do uczestnictwa w kolejnych etapach projektu.</li> <li>2) Uczestnictwo w spotkaniu partnerskim, połączone z prezentacją, oraz dyskusją na temat zadań poszczególnych uczestników, i rozwiązań problemów postawionych w poszczególnych pakietach</li> <li>3) Zebranie informacji na temat metod wzorcowania przyrządów do pomiaru chropowatości powierzchni i sposobów zachowania spójności pomiarowej stosowanych w różnych NMI oraz laboratoriach wzorcujących, porównanie ich zdolności pomiarowych i niepewności.</li> <li>4) Zebranie informacji na temat metod wzorcowania przyrządów do pomiaru kształtu i sposobów zachowania spójności pomiarowej stosowanych w różnych NMI oraz laboratoriach wzorcujących, porównanie ich zdolności pomiarowych i niepewności.</li> <li>5) Przegląd metod numerycznej redukcji szumu stosowanych w analizie wyników pomiarów stykowych. Zebranie informacji na temat możliwości zastosowania metod odsumiania danych w oprogramowaniu stosowanym przez GUM, oraz analiza dostępnych narzędzi do obróbki danych pod tym kątem.</li> <li>6) Udział w przygotowaniu „publishable summary” – streszczenia dla MSU EURAMET.</li> </ol>	15	L4
-----	---------	--	--	---	----	----

33.	2, 3, 5		<p>Udział w projekcie EMPIR: 18SIB01 GeoMetre Large-Scale Dimensional Metrology for Geodesy.</p> <p>- Przygotowanie niezbędnej dokumentacji, wymiana informacji, udział w spotkaniu członków konsorcjum.</p>	<p>Wykonana została inspekcja istniejącej bazy geodezyjnej znajdującej się w Obserwatorium w Astro-Geodezjny należącym do Politechniki Warszawskiej. Przygotowana została dokumentacja zawierająca plany modernizacji bazy geodezyjnej na potrzeby projektu. Baza WUT200 będzie zgodnie z ISO 16331-1. Długość bazy geodezyjnej wyniesie około 230 metrów z punktami pośrednimi rozmieszczonymi zgodnie z wymogami stawianymi przez standard ISO. Raport został udostępniony i omówiony w czasie spotkania uczestników projektu. Raport obejmuje specyfikację rozmieszczenia i konstrukcji punktów pomiarowych.</p> <p>Wykonana została inspekcja istniejącej sieci geodezyjnych punktów referencyjnych wykorzystywanych w badaniach geodynamicznych w Pieninach. Zidentyfikowane zostały linie najbardziej odpowiednie do pomiarów optycznych. Przygotowany został raport o możliwości wykorzystania istniejącej sieci punktów geodezyjnych w projekcie. Zaproponowano projekt modernizacji wytypowanych do projektu punktów pomiarowych. Raport został przeanalizowany przez uczestników projektu. Przygotowana została dokumentacja zawierająca plany modernizacji punktów pomiarowych na potrzeby projektu. Na podstawie dokumentacji wykonana została modernizacja wybranych punktów pomiarowych bazy EURO5000. Przeprowadzona została tygodniowa kampania pomiarowa dla istniejących oraz zmodernizowanych geodezyjnych punktów referencyjnych. Pomiarów zostały wykonane z wykorzystaniem GNSS oraz dalmierzy geodezyjnych.</p> <p>Wykonano szczegółową analizę danych zebranych podczas kampanii pomiarowej. Sporządzono wstępny raport prezentujący stan sieci EURO5000 po modernizacji punktów referencyjnych.</p>	20	L4
Elektryczność i Magnetyzm						
34.	4	24	<p>Opracowanie metody pomiarowej i stanowiska pomiarowego do bezinwazyjnego pomiaru zniekształceń harmonicznym w sieciach energetycznych wysokiego napięcia.</p> <p>- Opracowanie raportu końcowego z realizacji pracy.</p>	<p>Na podstawie opracowanego układu pomiarowego i przeprowadzonych wstępnych pomiarów opracowany został raport z realizacji pracy zawierający założenia teoretyczne, opis opracowanej metody, przebieg badań i wnioski.</p>	100	L5

35.	1	26	Budowa kwantowego wzorca napięcia AC. - Przygotowanie procedury przetargowej na zakup kwantowego wzorca napięcia AC - Podpisanie umowy na zakup z realizacją na rok 2020.	W ramach realizacji zadania laboratorium zebrało potrzebne dane i przygotowało wymaganą od niego dokumentację na potrzeby przeprowadzenia procedury wymaganego przetargu. W 2019 r. Laboratorium L5 zrealizowało wszystkie założone na ten rok zadania. Dalsze etapy procedury zakupowej wzorca będą prowadzone przez inne KO GUM.	50	L5
36.	1, 4		Udział w projekcie EMPIR: „A versatile electrical impedance calibration laboratory based on digital impedance Bridges. - Kontynuacja projektu w 2019 roku. Prace koncepcyjne dotyczące projektu cyfrowego mostka impedancji na podstawie wiedzy zdobytej na warsztatach organizowanych w ramach powyższego projektu.	W ramach realizacji przedmiotowego projektu zostały wykonane prace koncepcyjne dotyczące cyfrowego mostka impedancji polegające na wyborze preferowanego rozwiązania konstrukcyjnego stanowiska na podstawie wiedzy zdobytej na warsztatach organizowanych w ramach powyższego projektu. Została również zakupiona część wyposażenia elektronicznego budowanego mostka. W ramach współpracy z Politechniką Śląską przy budowie mostka określono wspólne działania zmierzające do realizacji projektu. Zgodnie z harmonogramem odbył się wyjazd pracownika Laboratorium L5 na okresowe spotkanie wszystkich uczestników projektu, na którym omówiono stan realizacji prac związanych z realizacją projektu.	30	L5
37.	1, 4	26	Udział w projekcie EMPIR: „A digital traceability chain for AC voltage and current”. - Kontynuacja projektu w 2019 roku. Prace przygotowawcze do realizacji tzw. kamieni milowych projektu. przewidzianych do realizacji w 2020 r.	W ramach realizacji przedmiotowego projektu zostały wykonane planowo, (zgodnie z wymaganym harmonogramem projektu) działania związane z realizacją poszczególnych tzw. kamieni milowych projektu takie jak stworzenie strony internetowej projektu ( <a href="https://digac.gum.gov.pl">https://digac.gum.gov.pl</a> ), testowanie oprogramowania zbieranie informacji o digitalizerach.	40	L5

38.	1, 4	28	<p>Budowa i wdrożenie stanowiska pomiarowego do badania przyrządów pomiarowych bardzo niskich prądów DC - dostosowanie struktury stanowisk pomiarowych do redefinicji ampera.</p> <p>- Realizacja prac koncepcyjnych mających na celu zbudowanie ww. stanowiska. Wyprecyzowanie parametrów przyrządów pomiarowych wchodzących w skład stanowiska.</p>	<p>Przeprowadzono pracę polegającą na wyszukaniu informacji dotyczących dostępnych metod pomiarowych i rozwiązań technicznych wzorców, stanowisk i przyrządów pomiarowych służących do pomiaru bardzo niskich prądów DC. Na podstawie przeanalizowanej literatury naukowej nasuwa się wniosek, że realizacja jednostki miary prądu stałego zgodna z redefinicją ampera jest jeszcze obecnie nierealizowalna. Możliwe jest natomiast rozszerzenie zakresu pomiaru natężenia prądu DC na bardzo małe wartości poprzez wykorzystanie niskoprądowego źródła opartego na komorze jonizacyjnej znajdującego się w Samodzielnym Laboratorium Promieniowania Jonizującego (L8). Realizacja działania ze strony lab. L5 wymagała będzie zakupu wyposażenia stanowiska: klatki Faradaya, mierników niskiego prądu DC (elektrometrów, pikoamperomierzy). Wdrożenie takiego stanowiska jest podstawą do budowy w przyszłości stanowiska opartego na redefinicji ampera.</p>	40	L5
39.	1, 4		<p>Opracowanie metody wzorcowania boczników prądowych metodą porównawczą z zastosowaniem przetworników termicznych ACDC.</p> <p>- Dokonano rozpoznania metod wzorcowania boczników i wybrano metodę pozwalającą na realizację wzorcowań na bazie posiadanego wyposażenia. W następnym etapie przeprowadzone zostaną próby pomiarowe i napisana instrukcja wzorcowania i szacowania niepewności.</p>	<p>W związku z planowanymi pomiarami próbnymi dokonano analizy parametrów możliwych kombinacji termicznych przetworników wartości skutecznych i boczników prądowych, które tworzą układy termicznych przetworników prądowych AC/DC.</p>	30	L5
40.	4		<p>Projekt i budowa adaptera umożliwiającego wzorcowanie wzorców dwu- i trójzaczaskowych (w układzie asymetrycznym i symetrycznym) w układzie czteroprzewodowym.</p> <p>- Kontynuacja projektu w zależności od przyznanych środków finansowych. Zrealizowanie projektu pozwoli na wykonywanie pomiarów wzorców dwu- i trójzaczaskowych z większą dokładnością i na lepszym poziomie niepewności.</p>	<p>Wykonane zostały prace koncepcyjne i projektowe dotyczące przedmiotowego adaptera. Wykonany został adapter. Na obecnym etapie prowadzone są pomiary mające na celu potwierdzenie założonych parametrów.</p>	80	L5

41.	1, 4		Zaprojektowanie i wykonanie wzorców pojemności (impedancji) w termostacie dla odtwarzania jednostki indukcyjności dla zakresu: 5mH ÷ 10H, przy 1kHz. - Kontynuacja projektu w 2019 roku w zależności od przyznaných środków finansowych. Zrealizowanie projektu poprzez stabilizację termiczną pozwoli na wykonywanie pomiarów z większą dokładnością i na lepszym poziomie niepewności.	Wykonane zostały prace koncepcyjne i projektowe dotyczące przedmiotowych wzorców. Wykonane zostały elementy wzorców, które należy umieścić w termostabilizowanych obudowach. W kolejnym etapie prowadzone będą pomiary służące potwierdzeniu założonych parametrów i właściwości.	70	L5
42.	1		Zaprojektowanie i wykonanie 2 szt. termostatowanych wzorców rezystancji AC/DC o wartości 12906,4 Ω. - Realizacja projektu w 2019 roku w zależności od przyznaných środków finansowych. Wykonanie wzorców rezystancji o określonej wartości liczałnej pozwoli na przeniesienie jednostki miary rezystancji wprost od kwantowego wzorca Halla w stosunku 1:1, a jednocześnie porównanie z wzorcową impedancją przy określonej częstotliwości, co zapewni najmniejszą niepewność pomiarów impedancji.	Wykonane zostały prace koncepcyjne i projektowe dotyczące przedmiotowych rezystorów. Zakupiono obudowy, w których zainstalowane zostaną rezystory. Zgłoszono wnioski zakupowe na poszczególne elementy rezystorów, które nie zostały jednak zrealizowane w 2019 r. z powodów niezależnych od laboratorium.	30	L5
43.	1		Budowa termostatowanego wzorca pojemności elektrycznej 10nF dla przenoszenia jednostki w stosunku 1:1. - Projekt jest kontynuacją projektu zrealizowanego jednego egzemplarza ww. pojemności i projekt ten będzie kontynuowany w zależności od przyznaných środków finansowych.	Wykonane zostały prace koncepcyjne i projektowe dotyczące przedmiotowych wzorców. Zakupiono i przeprowadzono weryfikacje parametrów elementów składowych wzorca. Przygotowano schematy konstrukcyjne obudów do wzorca.	60	L5
44.	1, 4		Zaprojektowanie i wykonanie 5 wzorców pojemności elektrycznej (w termostacie) o wartościach: 1 nF, 10 nF, 100 nF, 1 μF i 10 μF do sprawdzania precyzyjnych mostków i mierników impedancji. - Kontynuacja projektu w 2019 roku w zależności od przyznaných środków finansowych. Realizacja tego projektu umożliwi uzyskanie większej dokładności pomiarów mostków i mierników impedancji.	Wykonane zostały prace koncepcyjne i projektowe dotyczące przedmiotowych wzorców. Zakupiono i przeprowadzono weryfikację parametrów elementów składowych wzorca. Wyselekcjonowano kondensatory o najlepszych parametrach metrologicznych, mających kluczowy wpływ na końcowe parametry wzorców. Przygotowano schematy konstrukcyjne obudów do wzorca.	70	L5
45.	1, 4		Zaprojektowanie i wykonanie termostatu dla wzorca pojemności 1404-A o wartości 1000 pF. - Prace polegające na zaprojektowaniu przedmiotowego termostatu.	Wykonane zostały prace koncepcyjne i projektowe dotyczące przedmiotowego termostatu. Zgłoszono wnioski zakupowe na obudowy. Zakupy nie zostały jednak zrealizowane jednak zrealizowane w 2019 r. z przyczyn niezależnych od laboratorium.	10	L5



46.	1, 4		System zapewnienia spójności pomiarowej wzorców dużych rezystancji w odniesieniu do wzorca pierwotnego QHR z wykorzystaniem transferów rezystancji. - Przygotowanie do uruchomienia stanowiska QHR, uruchomienie stanowiska QHR, przygotowanie transferów i realizacja przeniesienia. Analiza wyników transferu, aktualizacja dokumentacji, szacowanie niepewności. Efektem działania ma być przeniesienie jednostki miary rezystancji z wzorca państwowego na wzorce dużych rezystancji.	W ramach działania powstało stanowisko z systemem zapewnienia spójności pomiarowej wzorców dużych rezystancji w odniesieniu do wzorca pierwotnego QHR z wykorzystaniem transferów rezystancji. Stanowisko umożliwia przeniesienie jednostki miary rezystancji bezpośrednio od wzorca wykorzystującego kwantowy efekt Halla na rezystory wysokoomowe. Projekt został zrealizowany w konsorcjum z Politechniką Wrocławską i Politechniką Śląską w ramach wspólnego projektu NCBiR. Kontynuowano prace wdrażające stanowisko do pracy w laboratorium polegające na pomiarach porównawczych wzorców rezystancji i transferów.	70	L5
47.	4		Analiza możliwości poszerzenia zakresu częstotliwości pracy w komorze bezodbiciowej do 40 GHz. - Prowadzone będą prace mające na celu uzupełnienie wyposażenia pomiarowego na stanowisku.	Pozyskanie wiedzy nt. możliwych do zastosowania absorberów. Analiza możliwości budowy stanowiska pod względem wymaganej aparatury pomiarowej.	20	L5
48.	4		Rozwój komory GTEM w kierunku wyższych częstotliwości pracy do 6 GHz. - Wykonanie i uruchomienie wzmacniacza 6 GHz do sprawdzania jednorodności pola elektromagnetycznego w komorze.	Pomiar impedancji w zakresie do 10 GHz. Określenie wytycznych do sprawdzenia jednorodności pola. Wybór podzespołów do budowy wzmacniacza do 6 GHz w celu wykonania pierwszego sprawdzenia do wartości do ok. 1 V/m.	20	L5
49.	1, 4	25	Budowa stanowiska do pomiarów bardzo małych mocy i energii elektrycznej prądu przemiennego. - Wdrożenie przyrządu typ WT5000 firmy Yokogawa, opracowanie instrukcji pomiarowej.	Realizowane były badania precyzyjnego analizatora mocy, czyli podstawowego elementu przedmiotowego stanowiska pomiarowego. Następnie przyrząd ten został wywzorcowany. Trwały dalsze etapy wdrażania analizatora do pracy w laboratorium również na innych stanowiskach pomiarowych.	50	L5
50.	1, 4		Pomiar efektywnego współczynnika odbicia źródeł sygnałów wielkiej częstotliwości. - Opracowanie instrukcji wzorcowania. Realizacja projektu umożliwi wprowadzenie nowej usługi w dziedzinie pomiarów elektrycznych wielkiej częstotliwości.	Opracowana i zaimplementowana została metoda pomiaru. Stworzono budżet niepewności i arkusz kalkulacyjny do obliczania wyników oraz ich niepewności.	80	L5
51.	1, 4		Badania stałej cewki wzorców pola magnetycznego. - Wykonywanie pomiarów parametrów cewek i ich analiza.	Wykonano badania wpływu temperatury na posiadane wzorce i dokonano analizy. Zbudowano udział wpływu temperatury w budżecie niepewności.	20	L5

52.	4		<p>Udział w projekcie EMPIR: 15RPT01 RFMicrowave "Development of RF &amp; microwave metrology capability".</p> <p>- Kontynuacja projektu w 2019 roku. Projekt dotyczy rozwoju metod pomiarowych w zakresie wielkości elektrycznych wielkiej częstotliwości.</p>	<p>Projekt zakończył się w maju 2019 r. Zostały zrealizowane terminowo wszystkie zaplanowane w ramach projektu zadania między innymi takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- udział w spotkaniach partnerskich, warsztatach i szkoleniu,</li> <li>- udział w porównaniach międzynarodowych dotyczącym pomiarów parametrów rozproszenia i pomiarów współczynnika kalibracji czujników małej mocy,</li> <li>- współudział w przygotowywaniu raportów merytorycznych oraz finansowych oraz przewodnika „best practice”.</li> </ul> <p>Raport z realizacji projektu dostępny jest na stronie Euramet-u.</p>	100	L5
53.	1, 4		<p>Prace inicjujące wzorce częstotliwości terahertzowych.</p> <p>- Analiza dokładności pomiaru częstotliwości w paśmie T przy zastosowaniu laserów o różnej długości fal. Na podstawie analizy podjęte zostaną dalsze prace zmierzające do zaprojektowania i zbudowania wzorca. Projekt ma na celu przybliżenie się do wytycznych EURAMET-u.</p>	<p>Prace koncepcyjne i transfer wiedzy w postaci referatów prezentowanych na konferencjach metrologicznych (KM'2019, QPM'2019).</p>	20	L5
54.	1, 4		<p>Udział w projekcie EMPIR: SRT-s02 TEMMT "Traceability for electrical measurements at millimetre-wave and terahertz frequencies for communications and electronics technologies".</p> <p>- Początek projektu w 2019 roku. W ramach projektu wykonywane będą porównania materiałowe przy pomocy rezonatorów otwartych.</p>	<p>Udział w spotkaniu Kick-Off, transfer wiedzy w postaci referatu na symposium EMC Europe 2019, prace dot. realizacji pomiaru przenikalności elektrycznej i stratności dielektrycznej materiałów w zakresie do 110 GHz.</p>	30	L5
55.	1, 4	27	<p>Modernizacja nowoczesnego wzorca mocy i energii prądu przemiennego (rozszerzenie zakresu na duże prądy do 200 A).</p> <p>- Wzorzec mocy elektrycznej jest w trakcie modernizacji. Do pełnej realizacji modernizacji potrzebny jest zakup precyzyjnych boczników prądowych warunkujący pełne zrealizowanie projektu.</p>	<p>Na potrzeby modernizacji został zakupiony i wdrożony precyzyjny trójfazowy kalibrator mocy i energii wraz z wzmacniaczami rozszerzającymi zakresy prądowe do 200 A. Wdrożono oprogramowanie z projektu EMPIR TRACE PQM służącego do ujednoczenia w ramach europejskich NMI podejścia do pomiarów mocy AC. Aby możliwe było pełne powiązanie tego wzorca z innymi wzorcami wielkości elektrycznych w GUM i jego kalibracja na miejscu, potrzebny jest zakup zestawu precyzyjnych boczników prądowych.</p>	70	L5

Fotometria i Radiometria						
56.	1, 4	30	<p>Opracowanie metod pomiarowych i budowa stanowiska pomiarowego do wzorcowania czytników mikroplitek i ich kontrolnych wzorców.</p> <p>- Realizacja dodatkowych zamówień uzupełniających (gotowe wzorce kontrolne do różnych typów czytników, prototypowe wzorce kontrolne do różnych typów czytników wykonane we współpracy z polskim producentem osprzętu optycznego).</p> <p>- Dostosowanie uchwytu stosowanego przy badaniach jednorodności filtrów optycznych do pomiaru wzorców kontrolnych czytników na wzorcu pierwotnym.</p> <p>Kontynuowanie wdrażania zakupionych elementów stanowiska pomiarowego do wzorcowania czytników - wzorców kontrolnych ( badanie ich charakterystyk pomiarowych).</p>	<p>Zrealizowano zaplanowane zamówienia uzupełniające dotyczące zakupu gotowych wzorców kontrolnych do różnych typów czytników.</p> <p>W zakresie wdrażania zakupionych elementów stanowiska pomiarowego do wzorcowania czytników (badania ich charakterystyk pomiarowych) przeprowadzono dalsze pomiary wzorców kontrolnych zamontowanych w kuwetach 1x1 na stanowisku wzorca pierwotnego widmowego współczynnika przepuszczania i na czytniku mikroplitek z wejściem dostosowanym do wymiaru kuwet. Pomiary prowadzono przy użyciu zmodernizowanej przystawki dostosowanej do danego czytnika. Przeprowadzono częściowe prace w zakresie dostosowania uchwytu do badań jednorodności filtrów optycznych do pomiaru wzorców kontrolnych czytników na wzorcu pierwotnym.</p> <p>Rozpropagowano temat strategiczny w zakresie przeprowadzonych prac na konferencjach w formie prezentacji i artykułów. Odnotowano opóźnienie w realizacji pracy z powodu braków kadrowych.</p>	30	L6
57.	1, 4	31	<p>Opracowanie metody wzorcowania fotometrycznych i kolorymetrycznych przyrządów stosowanych do pomiarów parametrów świetlnych oświetlenia drogowego, iluminacji obiektów, monitorów oraz reklam LED - matrycowe mierniki luminancji świetlnej.</p> <p>- Kontynuowanie wdrażania zakupionych elementów stanowiska pomiarowego do wzorcowania czytników - wzorców kontrolnych ( badanie ich charakterystyk pomiarowych).</p>	<p>Zrealizowano wzorcowanie dedykowanych wzorców światłości kierunkowej (temperatura barwowa najbliższa 2353 K) i wzorców fotometrycznych roboczych (inne temperatury barwowe).</p> <p>Zaproponowano wstępne zapisy trybu postępowania. Podjęcie dalszych badań, skutkujące wdrożeniem postępowania pomiarowego i stosowaniem go w praktyce laboratoryjnej, będzie możliwe po zakupie matrycowego miernika luminancji. Miernik umożliwi przeprowadzenie pomiarów weryfikujących skuteczność zastosowanych rozwiązań. Opóźnienie w realizacji zaplanowanych zadań jest wynikiem braków kadrowych oraz nie realizowania zaplanowanego (przez pracownię L62) zakupu inwestycyjnego.</p>	40	L6
58.	1, 4	32	<p>Opracowanie metody pomiarowej i budowa stanowiska pomiarowego do wzorcowania densytometrów oraz spektrodensytometrów wykorzystywanych do kontroli jakości wydruku w produkcji poligraficznej.</p> <p>- Przeprowadzenie wstępnych pomiarów na zakupionym spektrodensytmetrze oraz analiza uzyskanych wyników na potrzeby opracowania nowej metody pomiarowej wykorzystanej do utworzenia stanowiska pomiarowego do wzorcowania densytometrów i spektrodensytometrów.</p>	<p>Wykonanie wstępnych pomiarów zestawu kafli DM05 oraz wzorników barwy na spektrodensytmetrze DF-7 , przeprowadzenie analizy uzyskanych wyników na potrzeby opracowania nowej metody pomiarowej wykorzystanej do utworzenia stanowiska pomiarowego do wzorcowania densytometrów i spektrodensytometrów stosowanych do kontroli jakości wydruku w produkcji poligraficznej.</p>	10	L6

59.	3, 4, 8	34	Opracowaniu założeń merytorycznych do wymagań norm przedmiotowych dotyczących znaków ewakuacyjnych w punkcie: „właściwości fotometryczne materiałów fosforescencyjnych”. - Analiza obowiązujących norm przedmiotowych, przygotowanie wstępnych założeń metrologicznych (wybór rodzaju źródeł naświetlania, poziomy natężenia oświetlenia, czas). - Konsultacje z przedstawicielami producentów materiałów na znaki bezpieczeństwa – ewentualna ankieta zainteresowania współpracą (konsultacje, udział w tworzeniu założeń).	Przeprowadzono wstępne pomiary próbek materiałów fosforescencyjnych, których wartość luminancji świetlnej była realizowana poprzez odpowiednie dobranie ilości fosforescentu. Pomiary prowadzono przy użyciu fotometru do pomiaru małych wartości wielkości fotometrycznych. Analiza uzyskanych wyników zostanie wykorzystana na potrzeby opracowania nowej metody określania czasu zaniku fosforescencji. Trwają prace studyjne nad stosowaniem kamery (odczyt i przesyłanie informacji) w pomiarach długoczasowych.	30	L6
60.	1, 4		Opracowanie metody wyznaczania charakterystyk metrologicznych przyrządów pomiarowych stosowanych do obiektywnej oceny cech fizycznych korelujących z postrzeganiem wzrokowym - określenie wartości połysku na podstawie pomiarów współczynnika załamania. - Wstępne prace analityczne, zbieranie materiałów i publikacji. Podjęcie dalszych prac i badań będzie możliwe po zakupie refraktometru przystosowanego do pomiaru dużych próbek materiału.	Wykonano komparację wzorca odniesienia wysokiego połysku. Przeprowadzono konsultacje z czołowym producentem sprzętu do pomiarów stosowanych w obiektywnej ocenie cech fizycznych korelujących z postrzeganiem wzrokowym. Podjęcie dalszych prac i badań będzie możliwe po zakupie refraktometru przystosowanego do pomiaru dużych próbek materiału oraz przeprowadzeniu planowego (co trzy lata) wzorcowania wzorca odniesienia wysokiego połysku w NRC (wpisane przez Laboratorium L6 na listę wzorcowań zagranicznych 2020 zostało wykreślone). Opóźnienie w realizacji zaplanowanych zadań jest wynikiem braków kadrowych (lata 2018-2019) w Pracowni L62 .	40	L6
Masa						
61.	1	35	Budowa modułowego stanowiska pomiarowego prototypu 1 kilograma nr 51 – wzorca państwowego jednostki masy, etap I i II. - Konsultacje i uzgodnienia, wizyty robocze w firmie RADWAG, dialog techniczny, testy, analiza wyników pomiarowych.	Komparator masy - automatyczne stanowisko pomiarowe wzorca państwowego prototypu 1 kg nr 51 przechodził testy w próżni i w powietrzu przy wykorzystaniu podajnika wzorców w systemie load-lock. Komparator, podczas swojej pracy zbierał i archiwizował zarejestrowane wyniki pomiarów. Ponadto trwa realizacja III etapu budowy stanowiska. Wykonawca doposażył stanowisko pomiarowe: w moduł przechowywania wzorców w atmosferze próżni /gazu obojętnego, moduł transportowy zapewniający podawanie wzorców z modułu przechowywania do głównej komory ważenia w atmosferze próżni lub gazu obojętnego, komplet butli wraz z niezbędnymi zaworami i przewodami podającymi gaz obojętny. Termin zakończenia III etapu 15 lutego 2020 r.	80	L7

62.	3	41	Wypracowanie metodyki metrologicznej systemu do pomiaru masy i gabarytów pojazdów oraz wdrożenie przepisów krajowych. - Konsultacje, uzgodnienia, wizyty robocze w terenie.	W dniu 19 listopada odbyło się spotkanie przedstawicieli GDDKiA oraz GUM w trakcie którego ustalono konieczność zmiany lokalizacji pasa drogowego. Na spotkaniu ustalono iż GUM przy wsparciu GDDKiA podejmie działania w znalezieniu innej lokalizacji na którym wykonywane będą badania zatwierdzenia typu systemów do dynamicznego pomiaru masy . Ponadto odbyto szereg spotkań z przedstawicielami GDDKiA, GITD i MZDW w zakresie uściślenia wymagań dla wyżej wymienionych systemów.	60	L7
63.	1	36	Ustanowienie stanowiska państwowego wzorca jednostki ciśnienia. - zakup stanowisk pomiarowych w skład których wchodzi zespoły pomiarowe tłok-cylinder dla różnych zakresów pomiarowych ciśnienia – kontynuacja prac.	Nawiązano współpracę z firmą AM Technologies przedstawicielem amerykańskiej firmy FLUKE Calibration, która produkuje najdokładniejsze ciśnieniomierze ob.-tł. na świecie. Polska firma zaproponowała w pełni automatyczny ciśnieniomierz PG9602 (13 kPa ÷ 10 MPa) współpracujący z dwoma zespołami pomiarowymi tłok-cylinder PC-9602-10 i PC-9602-100 oraz nieautomatyczny ciśnieniomierz ob.-tł. RUSKA 2465 (1,4 kPa ÷ 7 MPa) współpracujący z trzema zespołami pomiarowymi. Oszacowano koszty stanowiska, instalację oraz szkolenie personelu – projekt Kampus Kielce. Przygotowano arkusze kalkulacyjne do obliczania budżetu niepewności dla ciśnieniomierzy elektronicznych zgodnie z przewodnikami EURAMET Calibration Guide No. 17 (Version 4.0 (04/2019) i EURAMET cg-3 Version 1.0 (03/2011).	60	L7
64.	1		Modernizacja stanowiska odniesienia ciśnieniomierza hydrostatycznego. - Analiza techniczna, wymiana połączeń, układu optycznego, badanie charakterystyk pomiarowych.	Odtworzono stanowisko mikromanometru kompensacyjnego hydrostatycznego: dorobiono uszkodzony element stanowiska – obudowę komory pomiarowej (sporządzono rysunek techniczny wykonawczy przy użyciu katetometru). Przygotowano arkusz kalkulacyjny do badania charakterystyk pomiarowych przyrządu.	70	L7
65.	1	38	Modernizacja stanowiska wzorcowego twardości Rockwella dla skal N i T. - Opracowanie założeń, modernizacja układu napędowego i pomiarowego.	We współpracy z firmą MERICORE opracowano koncepcję automatyzacji i modernizacji stanowiska wzorca odniesienia GUM jednostki miary twardości Rockwella dla skal N i T, zgodnie z normą PN-EN ISO 6508-3. W ramach procesu modernizacji wykonano nowy system sterowania dla stacji, pompę hydrauliczną, system pomiaru przemieszczenia oraz aplikację umożliwiającą operatorowi obsługę stacji pomiarowej.	90	L7

66.	1		Rozbudowa stanowiska momentu siły. - Opracowanie założeń do rozbudowy stanowiska momentu siły, zakup mechanicznych elementów do obsługi stanowiska, badanie charakterystyk pomiarowych.	Wykonano elementy mechaniczne wymagane do wzorcowania różnych rodzajów przetworników momentu siły oraz kluczy dynamometrycznych.	30	L7
67.	1		Ocena stabilności i jednorodności wybranych wzorców gęstości – materiałów odniesienia. - Ocena stabilności i jednorodności wzorców gęstości zgodnie z Guide 35 Reference materials – Guidance for characterization and assessment of homogeneity and stability.	Wykonano pomiary dla wybranego wzorca gęstości oraz ciekłych wzorców etanolowych, przygotowano i zwalidowano procedury obliczeniowe, uruchomiono nową usługę pomiarową, temat był prezentowany m.in. na pierwszej konferencji dot. RM w czerwcu br.	80	L7
68.	1		Wpływ temperatury na lepkość dla oleju wzorcowego o lepkości kinematycznej 200 mm <sup>2</sup> /s. - Wyznaczenie współczynnika temperaturowego dla danego wzorca wiskozymetrycznego.	Wykonano część pomiarów do obliczenia współczynnika temperaturowego dla oleju wzorcowego o lepkości kinematycznej 200 mm <sup>2</sup> /s .	70	L7
69.	1	40	Opracowanie i budowa stanowiska zapewniającego spójność w pomiarach cieczy nieniutonowskich (pod warunkiem zakupu wiskozymetru rotacyjnego). - Opracowanie założeń, zebranie dokumentów do zakupu wiskozymetru rotacyjnego.	Zebrano dokumenty do zakupu wiskozymetru rotacyjnego - projekt Kampus Kielce.	100	L7
70.	1	39	Modernizacja infrastruktury metrologicznej zapewniającej spójność pomiarową w dziedzinie gęstości. - Opracowanie procedur pomiarowych w aplikacji LabVIEW, podłączenie nowych urządzeń pomiarowych, wymiana przestarzałych komputerów.	Procedury pomiarowe w aplikacji Labie są w trakcie dostosowania do wersji aplikacji, podłączono dwie jednostki centralne zamiast kilkunastoletnich pracujących w stanowiskach ważenia hydrostatycznego.	25	L7
71.	1	37	Budowa ultraprecyzyjnego analizatora wydechu stosowanego w krajowych instytutach metrologicznych i laboratoriach akredytowanych. - Zakup lasera próbkującego ze sterownikami i uchwytami (lub dwóch laserów w przypadku diody DFB). Montaż prototypowego stanowiska.	Do stanowiska ultraprecyzyjnego analizatora wydechu zakupiono diodę laserową z kontrolerem temperatury, zasilaczem, uchwytem montażowym, kolimator i akcesoria optyczne. Ustalono parametry techniczne dla brakujących przyrządów, które także wejdą w skład budowanego analizatora wydechu: kontroler ciśnienia, generator sygnałów i splitter światłowodowy. Przygotowano projekt umowy o współpracy badawczo-rozwojowej pomiędzy Głównym Urzędem Miar a Uniwersytetem Mikołaja Kopernika związanej z budową analizatora wydechu o najmniejszej niepewności pomiaru przyrządowej.	60	L7

72.	2		Udział w projekcie EMPIR Developing research capabilities for traceable intraocular pressure measurement (in-TENSE). - Współudział w przygotowaniu spotkania EMPIR (in-TENSE) w GUM. Współudział w przygotowaniu nowej rekomendacji pt. Ophthalmic instruments, Non-contact tonometers w ramach podkomitetu OIML TC18/p2.	Współudział w przygotowaniu spotkania EMPIR (in-TENSE) w GUM oraz nowej rekomendacji pt. Ophthalmic instruments, Non-contact tonometers w ramach podkomitetu OIML TC18/p2.	100	L7
73.	2, 3, 5		Udział w projekcie EMPIR: 18SIB08 ComTraForce - Comprehensive traceability for force metrology services. - Przygotowanie niezbędnej dokumentacji, wymiana informacji, udział w spotkaniu członków konsorcjum.	W ramach udziału w projekcie EMPIR Comprehensive traceability for force metrology services (ComTraForce) wspólnie z Partnerami projektu zaktualizowano dokumenty projektowe. W dniach 30.09-01.10.2019 odbyło się spotkanie projektowe na którym wspólnie ustalono plan zadań i współpracę pomiędzy Partnerami. We współpracy z liderem WP3 i Partnerami ustalono zakres prac dla GUM.	100	L7
74.	2		Udział w projekcie EMPIR Establishing traceability for liquid density measurements (RhoLiq). - Przygotowanie i udział w porównaniach diagnostycznych gęstości cieczy metodami ważenia hydrostatycznego i gęstościomierzy oscylacyjnych, opracowanie raportów z pomiarów, badanie wpływu lepkości cieczy na wskazania gęstościomierzy oscylacyjnych, pomiary gęstości i lepkości cieczy w zakresie temperatury (5 ÷ 60) °C.	W projekcie rhoLiq zmodyfikowano terminy (lekkie opóźnienie ze względu na duże obciążenie NMI-uczestników bieżącymi zadaniami). W GUM wykonano pomiary do porównań diagnostycznych metodą ważenia hydrostatycznego oraz za pomocą gęstościomierzy oscylacyjnych (raport w trakcie opracowania). Wykonano również pomiary gęstości i lepkości pięciu cieczy nienewtonowskich, za pomocą wiskozymetru Stabingera, gęstościomierzy oscylacyjnych oraz piknometrów.	80	L7
75.	2		Udział w projekcie EMPIR Certified forensic alcohol reference materials (ALCOREF). - Opracowanie instrukcji przygotowania CRM etanolu w wodzie oraz instrukcji oznaczania etanolu w wodzie, opracowanie budżetu niepewności CRM w wodzie, udział w trzech porównaniach międzylaboratoryjnych.	W ramach udziału w projekcie EMPIR Certified forensic alcohol reference materials (ALCOREF) zrealizowano: - opracowanie instrukcji przygotowania i instrukcji certyfikowania RM etanolu w wodzie oraz 2 instrukcje oznaczania etanolu w wodzie, opracowano budżet niepewności CRM w wodzie, wzięto udział w trzech porównaniach międzylaboratoryjnych.	100	L7

76.	3	42	Uruchomienie systemu pomiarów masy i gabarytów pojazdów w Polsce. - Działania będą obejmować: wyposażenie pasa testowego do badania systemów HS-WIM, przygotowanie rozporządzenia dotyczącego badania systemów pomiarowych HS-WIM, ZT zgłoszonych systemów HS-WIM, wyposażenie terenowej służby miar w przyrządy pomiarowe do legalizacji systemów HS-WIM, szkolenie legalizatorów systemów HS-WIM, powołanie koordynatora krajowego/kierownika technicznego ds. systemów pomiarowych HS-WIM, badanie bieguści systemów pomiarowych HS-WIM, wprowadzenie nowej dziedziny pomiarowej do systemu akredytacji pod nr 15.04, przygotowanie do akredytacji laboratoria wzorcujące systemy pomiarowe HS-WIM.	Wystąpiono do Ministerstwa Przemysłu, Innowacji i Technologii o upoważnienie dla Prezesa GUM na opracowanie rozporządzenia dot. systemu pomiarów masy i wymiarów pojazdów oraz zmianę czterech innych rozporządzeń w celu objęcia prawną kontrolą metrologiczną tych systemów. W ramach Grupy Roboczej ds. HSWIM (e-MiM) konsultowano program inwestycji pt. Budowa stanowiska testowego do certyfikacji systemów pomiarowych parametrów pojazdów nienormatywnych. W dniu 19 listopada odbyło się spotkanie przedstawicieli GDDKiA oraz GUM w trakcie którego ustalono konieczność zmiany lokalizacji pasa drogowego. Na spotkaniu ustalono iż GUM przy wsparciu GDDKiA podejmie działania w znalezieniu innej lokalizacji na którym wykonywane będą badania zatwierdzenia typu systemów do dynamicznego pomiaru masy . Ponadto odbyto szereg spotkań z przedstawicielami GDDKiA, GITD i MZDW w zakresie uściślenia wymagań dla wyżej wymienionych systemów.	100	L7
Promieniowanie Jonizujące						
77.	1	43	Budowa wzorca pierwotnego kermy w powietrzu promieniowania gamma nuklidów: cez Cs-137 i kobalt Co-60. - Powtórzenie wyznaczenia współczynników poprawkowych (doświadczalnie), przygotowanie wzorca do udział w porównaniach kluczowych.	Po zakończeniu prac związanych z modernizacją pomieszczeń oraz instalacji nowych iradiatorów prowadzono pomiary w celu określenia charakterystyki wiązek iradiatorów GI-06 oraz Terabalt. Ze względu na opóźnienia prac modernizacyjnych powtórzono tylko pomiary związane z wyznaczeniem części współczynników poprawkowych w polu promieniowania gamma Co-60.	75	L8
78.	1	43	Budowa wzorca pierwotnego dawki pochłoniętej w wodzie w polu promieniowania gamma nuklidu kobalt Co-60 – wzorzec jonometryczny. - Powtórzenie wyznaczenie współczynników poprawkowych (doświadczalnie), wyznaczenie objętości pomiarowej komory, przygotowanie wzorca do udział w porównaniach kluczowych.	Po zakończeniu prac związanych z modernizacją pomieszczeń oraz instalacji nowych iradiatorów prowadzono pomiary w celu określenia charakterystyki wiązek iradiatorów GI-06 oraz Terabalt. Wyznaczanie, we współpracy z L4, objętości pomiarowej komory jonizacyjnej.	75	L8



79.	1	43	Budowa wzorca pierwotnego dawki pochłoniętej w wodzie w polach promieniowania X (od średniej energii fotonów 50 keV) i gamma (kobalt Co-60) – wzorzec kalorymetryczny. - Budowa prototypu kalorymetru grafitowego, - Rozpoczęcia wyznaczenia współczynników poprawkowych kalorymetru grafitowego, - Wyznaczenie masy rdzenia kalorymetru grafitowego oraz wymiarów geometrycznych, - Wyznaczenie ciepła właściwego zmontowanego rdzenia, - Wyznaczenie współczynników poprawkowych (doświadczalnie i metodami obliczeniowymi).	Zbudowano prototyp kalorymetru grafitowego oraz wykonano elementy do czterech właściwych kalorymetrów. Wykonano również układy elektroniczne (mostki Wheastona, źródła napięcia odniesienia), stworzono oprogramowanie do sterowania kalorymetrem (stabilizacja temperatury) i akwizycji danych. Pierwszy z kalorymetrów został złożony wraz z wyznaczeniem poszczególnych parametrów mechanicznych i elektrycznych (wyznaczenie masy rdzenia, odległości i grubości poszczególnych elementów oraz przeprowadzono wzorcowanie mostka i termistorów).	75	L8
80.	1	44	Opracowanie układu spektrometrycznego do bezinwazyjnego pomiaru napięcia lamp rentgenowskich (Rozbudowa stanowiska wzorca odniesienia kermy w powietrzu promieniowania X o możliwość wzorcowania przyrządów wykorzystywanych w diagnostyce medycznej). - Zaprojektowanie elementów stanowiska, zakup spektrometru ( w zależności od możliwości finansowych).	Przeprowadzono studia literaturowe oraz dokonano zakupu dwóch spektrometrów. Przeprowadzono pomiary testowe.	25	L8
81.	1	43, 44	Wykorzystanie metod interferometrycznych do pomiaru dawek promieniowania. - Projekt i budowa stanowiska z wykorzystaniem dwóch interferometrów Mickelsona w celu punktowego pomiaru dawki, stworzenie oprogramowania do kamer CCD.	Przeprowadzono studia literaturowe, dokonano zakupu wszystkich elementów niezbędnych do budowy interferometru Michelsona. Złożono układ pomiarowy i oprogramowana poszczególne komponenty w celu przeprowadzenia pierwszych testów.	25	L8
82.	1	45	Budowa stanowiska dla brachyterapii. - Opracowanie projektu stanowiska dla brachyterapii, - Wykonanie stanowiska, wykonanie pomiarów z wykorzystaniem komory studzienkowej, w zależności od możliwości finansowych.	Przeprowadzono studia literaturowe oraz zestawiono pierwsze systemy pomiarowe z wykorzystaniem komory studzienkowej. Przeprowadzono pierwsze pomiary testowe.	25	L8

Przepływy						
83.	1, 3, 4, 5, 8		Udoskonalenie metod pomiarowych w zakresie przepływu gazu przy niskim ciśnieniu. - Wdrażanie zakupionych elementów do zastosowania do metod pomiarowych.	Zrealizowano - zakupione przepływomierze błonkowe zostały wywzorcowane i są wykorzystywane w bieżącej pracy oraz do porównań. Zakupiono nową pompę próżniową o większym zakresie oraz aspirator stosowany do małych przepływów na stanowisku wzorca strumienia objętości i przepływu gazu. Wdrożono metodę wzorcowania stanowisk z kontrolnymi zbiornikami dzwonowymi z zastosowaniem dysz Venturiego o przepływie krytycznym, umożliwiającą wzorcowanie małych dawek pomiarowych.	95	L9
84.	1, 3, 4, 5, 8		Opracowanie metodyki i założeń do budowy wzorca / stanowiska pomiarowego do wzorcowania gazomierzy powietrzem przy wysokim ciśnieniu - kontynuacja. - Przygotowanie założeń metrologicznych.	Uzupełniono studia literaturowe i zaktualizowano założenia metrologiczne stanowiska do wzorcowania gazomierzy przy wysokim ciśnieniu. Wstrzymano prace ze względu na brak środków finansowych.	10	L9
85.	1, 3, 4, 5, 8	49	Projekt i budowa mobilnego stanowiska pomiarowego do badania wodomierzy i przetworników przepływu do ciepłomierzy w warunkach znormalizowanych zaburzeń klimatycznych i elektromagnetycznych. - Przygotowanie SIWZ na zakup stanowiska, sam zakup w latach następnych.	Zrealizowano częściowo. Przygotowano SIWZ na podstawie opracowanych wymagań metrologicznych. Zakup zgłoszono do planu zadań inwestycyjnych na lata następne.	25	L9
86.	1, 3, 4, 5, 8		Modernizacja (kontynuacja) stanowiska pomiarowego S03 do badania typu UE ciepłomierzy hybrydowych w zakresie przeliczników z parami czujników temperatury. - Przygotowanie wymagań metrologicznych. Przygotowanie SIWZ.	Zrealizowano częściowo. Zakupiono platynowy czujnik termometru rezystancyjnego. Zaktualizowano oprogramowanie w celu zwiększenia automatyzacji obsługi i przeprowadzania pomiarów.	75	L9
87.	1, 3, 4, 5, 8	49	Rozbudowa stanowiska pomiarowego do badania i wzorcowania wodomierzy, przetworników przepływu do ciepłomierzy i przepływomierzy wodą zimną i ciepłą nr S03 w zakresie małych przepływów (0,1 ÷ 3,0) dm <sup>3</sup> /h. - Realizacja tematu przesunięta na rok 2020.	Nie zrealizowano ze względu na brak środków finansowych	0	L9

88.	4, 5, 8	48, 49	Poprawa niepewności wzorca odniesienia GUM w pomiarach przepływu wody. - Przeprowadzenie analizy budżetu niepewności, weryfikacja istniejących składników niepewności i metody obliczeniowej, analiza wyników pomiarów, uwzględnienie dodatkowych czynników wpływających na niepewność stanowiska wzorca odniesienia.	Przeprowadzono badania porównawcze pomiędzy stanowiskami S02 i S03 w tym samym zakresie pomiarowym w celu porównania stałych składników niepewności obu stanowisk pomiarowych wchodzących w skład wzorca odniesienia GUM strumienia objętości wody.	50	L9
89.	1, 3, 5, 8	47	Zwiększenie możliwości pomiarowych w zakresie mikroprzepływów oraz dla pomiarów przepływu gazu przy wysokim ciśnieniu. - Przygotowanie założeń metrologicznych nowych stanowisk pomiarowych.	Przygotowano schemat ideowy i funkcjonalny modernizacji istniejącego stanowiska pomiarowego. Opracowano listę wyposażenia które powinno zostać zakupione w celu przeprowadzenia modernizacji. Opracowano opis założeń metrologicznych projektu.	80	L9
Termometria						
90.	1, 3	52	Budowa mobilnego generatora wilgotności względnej. - Zbudowanie pierwszego prototypu generatora wilgotności względnej, analiza istniejących rozwiązań, badania metrologiczne systemów generowania wilgotności względnej.	Wykonano prototyp kasety generatora wilgotności względnej. Wykorzystanie w pomiarach wstępnych kasety dla pomiarów poniżej 0 °C.	50	L10
91.	1,2	51	Modernizacja stanowiska wzorca państwowego temperatury w zakresie od -189 °C do +961 °C. - Dalsze prace w tym temacie będą realizowane w 2020 r. (brak środków finansowych w roku bieżącym).	Bezkosztowa modernizacja układu grzewczego pieca wysokotemperaturowego do realizacji punktów stałych temperatury. Zaplanowane inwestycje nie były realizowane w 2019 ze względu na brak środków finansowych, dalsze prace będą realizowane w 2020 r.	50	L10
92.	3, 4, 7	54	Regulacje przewodniki metrologiczne dla przemysłu, laboratoriów badawczych i wzorcujących – badania charakterystyk metrologicznych. - Badanie charakterystyk metrologicznych Polskich czujników rezystancyjnych i pojemnościowych do pomiaru temperatury i wilgotności względnej. - Analiza istniejących dokumentów odniesienia regulujących przechowywanie, transportowanie produktów farmaceutycznych. - Opracowanie dokumentów odniesienia związanych z komorami klimatycznym/termostatycznymi.	Przeprowadzono badanie charakterystyk metrologicznych czujników rezystancyjnych i pojemnościowych do pomiaru temperatury i wilgotności względnej powietrza	50	L10

93.	3, 4	55	Budowa stanowiska do porównań międzylaboratoryjnych i zapewnienia spójności pomiarowej dla komór klimatycznych. - Analiza istniejących międzynarodowych dokumentów, wytycznych dotyczących komór klimatycznych i termostatycznych. - Opracowanie procedury postępowania podczas wzorcowania komór klimatycznych.	Analiza istniejących dokumentów międzynarodowych EURAMETu Guide no. 20 oraz DKD-R 5-7. Opracowanie dokumentu głównego, procedury wzorcowania dla wzorcowania komór klimatycznych. Wstępne wykorzystanie procedury i dostępnych przyrządów pomiarowych do wykonania wzorcowania komory klimatycznej CTS. Przeprowadzenie pierwszych porównań międzylaboratoryjnych z wykorzystaniem stworzonego stanowiska pomiarowego.	70	L10
94.	1, 3	53	Budowa stanowiska dla zapewnienia spójności pomiarowej w zakresie termometrii radiacyjnej. - Realizacja tematu przesunięta na rok 2020 z powodu braku środków finansowych.	Brak środków finansowych w 2019 roku, brak środków finansowych na przyszły rok dla realizacji budowy stanowiska termometrii radiacyjnej.	5	L10
95.	1, 3		Opracowania metod pomiarowych najwyższej dokładności w termometrii w powiązaniu z wytycznymi międzynarodowych organizacji metrologicznych oraz analizy stosowanych budżetów niepewności pomiarów – walidacja pomiarów rezystancyjnych. - Analiza poprawność pomiarów rezystancji przez stosowane mostki. - Dwustronne porównanie używanych mostków przez zastosowanie przyrządów RBC (Resistance Bridge Calibrator). - Weryfikacja poprawność pomiarów rezystancji.	Przeprowadzono prace badawczą we współpracy z INTiBS, która dotyczyła badania dokładności mostków rezystancyjnych oraz porównania parametrów metrologicznych. Dotychczasowe wyniki zostały zaprezentowane na konferencji międzynarodowej TEMPMEKO oraz krajowej KM. Zasadnicze cele pracy zostały zrealizowane. Planowana jest kontynuacja tematu w celu dalszego udoskonalania metod pomiaru RBC.	70	L10
ZMI						
96.	7, 8	57	Rozwój metodyki badań kas online. Aktualizacja procedur badań kas rejestrujących online z uwzględnieniem doświadczeń z badań tych urządzeń. Przygotowanie ewentualnych propozycji zmian wymagań dla kas rejestrujących w celu poprawy bezpieczeństwa systemu kas online.	Instrukcje badań kas rejestrujących online są uzupełniane/aktualizowane na bieżąco. We współpracy z Ministerstwem Finansów przygotowywano projekt rozporządzenia określającego m.in. wymagania techniczne dla kas mających postać oprogramowania.	100	ZMI

97.	3	57	Przygotowanie i rozwój zasad, norm i przepisów w zakresie stosowania w przyrządach pomiarowych rozwiązań informatycznych. Opracowanie koncepcji chmury metrologicznej w celu przygotowania możliwości wdrożenia nowoczesnych rozwiązań cyfrowych w przyrządach pomiarowych i kasach rejestrujących. Prace w ramach przygotowania europejskiego systemu certyfikacji oprogramowania.	Zmiany w zakresie wymagań dla oprogramowania w rozporządzeniu Ministra Przedsiębiorczości i Technologii w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych  Brano udział w przygotowywaniu projektu rozporządzenia dotyczącego kas rejestrujących mających postać oprogramowania.	100	ZMI
98.	1, 4		Rozwój i wdrożenie w laboratoriach metody szacowania niepewności pomiaru metodą Monte-Carlo dla zmiennych wielowymiarowych. - Opracowanie i przygotowanie wdrożenia szacowania niepewności metodą Monte Carlo dla grupy rozkładów jedno- i wielowymiarowych.	Nie zrealizowano, ze względu na brak bezpośredniego zainteresowania Laboratoriów. Celem propagowania wiedzy w tym zakresie zaplanowano na rok 2020 szkolenie dla pracowników GUM z tematyki szacowania niepewności metodą Monte-Carlo.	0	ZMI
99.	4, 8		Wdrożenie systemu porównań międzylaboratoryjnych ILC.	System zarządzania wg ISO 17043 wdrażany w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania GUM. Aspekty techniczne wynikające z normy zostały udokumentowane i wdrożone w jednym, pilotażowym programie ILC organizowanym przez Laboratorium Termometrii.	80	ZMI
100.	1, 4		Utworzenie pracowni druku 3D. - Zapewnienie wyposażenia umożliwiającego realizację elementów stanowisk pomiarowych w technologii druku 3D.	Pracownia realizuje bieżące zlecenia. Wyposażono pracownię w komorę do drukarki Prusa pozwalającą na wydruk z tworzywa ABS.	100	ZMI
101.	1, 4		Wdrożenie w GUM i OUM oprogramowania umożliwiającego cyfrowy odczyt graficznych wskazań przyrządów pomiarowych. - Zapewnienie automatyzacji odczytu wskazań przyrządów pomiarowych wyposażonych jedynie w wyświetlacz graficznych lub analogowy, nie umożliwiających cyfrowego odczytu wskazań.	Oprogramowanie do odczytu wskazań cyfrowego wyświetlacza przyrządu pomiarowego zostało udostępnione OUM w Gdańsku i Szczecinie. Oprogramowanie dostosowywane jest do potrzeb Laboratorium Fotometrii i Radiometrii.	75	ZMI

102.	1, 4		<p>Udział w pracach rozwojowych stanowisk pomiarowych laboratoriów metrologicznych.</p> <p>Automatyzacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stanowiska ważenia hydrostatycznego w ramach projektu EMPIR RHOLIQ,</li> <li>- stanowiska certyfikowanych wzorców odniesienia w analizatorach wydechu w ramach projektu EMPIR ALCOREF,</li> <li>- stanowiska pomiaru ciśnienia dynamicznego w krwi w ramach projektu EMPIR program A185,</li> <li>- stanowiska do wzorcowania przyrządów do pomiaru objętości statycznej.</li> </ul>	<p>Projekt EMPIR RHOLIQ - kontynuacja prac nad oprogramowaniem sterującym. Projekt ALCOREF - modyfikacja I wersji oprogramowania. Powstanie nowej II wersji oprogramowania z rozwiniętą funkcjonalnością. Program wykorzystywany w Pracowni Analizatorów Wydechu. Program do stanowiska objętości statycznej jest przygotowany do wdrożenia w Pracowni Objętości Statycznej.</p>	60	ZMI
------	------	--	---	--	----	-----

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
Akustyka i Drgania						
1.	1, 2		<p>Utrzymanie infrastruktury technicznej i kompetencji personelu na poziomie właściwym dla członka Komitetu Doradczego ds. Akustyki, Ultradźwięków i Drgań (CCAUV) Międzynarodowego Komitetu Miar (CIPM), zgodnie z kryteriami członkostwa określonymi przez CIPM.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozszerzenie zakresu częstotliwości odtwarzania jednostki ciśnienia akustycznego na stanowisku wzorca państwowego ciśnienia akustycznego za pomocą mikrofonów klasy LS2, o zakres infradźwiękowy od 2 Hz,</li> <li>- Doskonalenie łańcucha spójności pomiarowej spójności pomiarowej w dziedzinie audiometrii</li> <li>- Stworzenie łańcucha spójności pomiarowej w dziedzinie udarów mechanicznych</li> <li>- Udział w porównaniu kluczowym CCAUV.AK-6</li> <li>- Udział w 12. posiedzeniu Komitetu Doradczego ds. Akustyki, Ultradźwięków i Drgań (CCAUV) Międzynarodowego Komitetu Miar (CIPM); przygotowanie raportu na posiedzenie "Status Report of the Central Office of Measures (GUM) for the 12th Meeting of CCAUV" oraz w posiedzeniu Grupy Roboczej ds. Porównań kluczowych CCAUV-KCWG.</li> </ul>	100	L1

Czas i Częstotliwość						
2.	1	10	Techniczne zapewnienie ciągłości działania i dostępności wzorcowych sygnałów z państwowego wzorca czasu i częstotliwości.	Zapewniono ciągłość działania i dostępności sygnałów wzorcowych.	100	L2
3.	4		Utrzymanie infrastruktury do realizacji wzorcowań i ekspertyz w dziedzinie czasu i częstotliwości.	Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań i ekspertyz.	100	L2
4.	1	10	Modernizacja pomieszczeń i systemu klimatyzacji dla wzorców czasu i częstotliwości.	Zakończono prace modernizacyjne pomieszczeń i systemu klimatyzacji do wzorców czasu i częstotliwości. Trwają jeszcze prace nad optymalizacją działania systemu klimatyzacji.	90	L2
Chemia						
5.	1, 4		Utrzymanie wzorców i stanowisk pomiarowych w dziedzinach: - analizy gazów; - elektrochemii; - analiz nieorganicznych.	Zapewnienie spójności pomiarowej w kraju poprzez utrzymanie 21 stanowisk pomiarowych w tym 2 PWJM oraz 2 wzorców odniesienia GUM odtwarzających i przekazujących jednostki miar.	90	L3
Długość						
6.	4		Modernizacja stanowiska do wzorcowania zespołów kompensacji interferometrów laserowych.	Zaprojektowano i wspólnie z ZMI dokonano zakupu materiałów i rozpoczęto wykonanie mobilnego stolika uwzględniającego wymogi stanowiska pomiarowego.	70	L4
7.	4		Zainstalowanie systemu monitoringu warunków środowiskowych w pomieszczeniach laboratoryjnych, przygotowanie oprogramowania rejestrującego.	Zainstalowano kolejne termohigrografy w pomieszczeniach laboratoryjnych. Zakupiono brakujące elementy do montażu systemu. Wspólnie z ZMI opracowano wstępną wersję oprogramowania do akwizycji danych środowiskowych poprzez sieć intranetu.	60	L4
8.	4		Analiza wpływu warunków środowiskowych na wyznaczanie wartości współczynnika załamania światła ciekłych wzorców refraktometrycznych w temperaturach wyższych niż 20 °C.	Nie zrealizowano ze względu na poświęcenie czasu na wdrażanie do pracy nowego pracownika oraz przeniesienie się w połowie roku Kierownika Pracowni do innej komórki organizacyjnej GUM.	0	L4
9.	4		Modernizacja stanowiska do wzorcowania stołów, głowic i goniometrów.	Nie zrealizowano ze względu na poświęcenie czasu na wdrażanie do pracy nowego pracownika oraz przeniesienie się w połowie roku Kierownika Pracowni do innej komórki organizacyjnej GUM.	0	L4
10.	4		Modernizacja generatora małych kątów.	Opracowano koncepcję modernizacji stanowiska pomiarowego, zakupiono sterownik z silnikiem krokowym.	30	L4

11.	4		Badania stanowisk do pomiaru: okrągłości i chropowości oraz stanowiska maszyny współrzędnościowej.	Wzorcowanie stanowisk pomiarowych, wynikające z harmonogramu wzorcowań. Zakup oprogramowania TalyMap V7 wersja Gold, posiadająca dodatkowe funkcjonalności: 2D Advanced Surface Texture, 3D Advanced Surface Texture i 2D Automotive parameters oraz uzupełnienie o dodatkową funkcję Surface Stitching, rozszerzające możliwości pomiarowe i badawcze profilometru stykowego. Naprawa silników napędowych maszyny współrzędnościowej. Zakup wzorca schodkowego do wzorcowania maszyn CMM.	80	L4
12.	4		Utrzymywanie na wysokim poziomie stanowiska 50 m komparatora interferencyjnego oraz stanowiska komparatora interferencyjnego do wzorcowania wzorców kreskowych.	Zapewniono ciągłość działania stanowisk pomiarowych do wzorcowania przymiarów i wzorców kreskowych. Wykonano pomiary porównawcze wzorców kreskowych na stanowisku multisensorowej maszyny pomiarowej.	100	L4
13.	8		Modernizacja stanowiska do badania w warunkach użytkowania prędkościomierzy kontrolnych.	Zakupiono dwa egzemplarze zegarów czasu rzeczywistego, które zostały poddane wzorcowaniu w Samodzielnym Laboratorium Czasu i Częstotliwości. Rozwiązano sposób zasilania zegarów w trakcie wykonywania pomiarów w miejscu zainstalowania badanego przyrządu.	30	L4
14.	8		Uruchomienie stanowiska do badania kart drugiej generacji do tachografów cyfrowych.	Trzykrotne postępowanie przetargowe nie wyłoniło wykonawcy zamówienia.	0	L4
<b>Elektryczność i Magnetyzm</b>						
15.	1, 4	26	Modernizacja i utrzymanie państwowych wzorców jednostek miar: - napięcia elektrycznego stałego; - rezystancji; - impedancji; - pojemności elektrycznej; - jednostki miary stosunku napięć elektrycznych przemiennych o częstotliwości 50 Hz; - stosunku prądów elektrycznych przemiennych o częstotliwości 50 Hz; - napięcia elektrycznego przemiennego.	W przypadku państwowego wzorca jednostki miary napięcia elektrycznego stałego została wykonana za granicą naprawa elementów jego części mikrofalowej. W przypadku państwowego wzorca jednostki miary stosunku napięć elektrycznych przemiennych o częstotliwości 50 Hz awarii uległ mostek typ 2767 i wszczęta została procedura zmierzająca do jego naprawy. Naprawa jest obecnie realizowana. W przypadku pozostałych przedmiotowych wzorców prowadzone były ich bieżące przeglądy i konserwacje zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ich dokumentacji technicznych i stanowiskowych. Zrealizowano wzorcowania wzorców wtórnych zgodnie z ich harmonogramami wzorcowań.	100	L5
16.	1, 4	28	Modernizacja i utrzymanie stanowisk pomiarowych w dziedzinach DCV i R; RLC; ACDC; HV; E.	Przeprowadzone zostały bieżące przeglądy i konserwacje stanowisk pomiarowych zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ich dokumentacji technicznych i stanowiskowych.	100	L5



17.	1, 4	27	Modernizacja i utrzymywanie wzorców pomiarowych: - mocy i energii czynnej prądu przemiennego; - mocy w.cz.; - parametrów rozproszenia w.cz.; - natężenia pola magnetycznego; - natężenia pola elektrycznego.	W przypadku przedmiotowych wzorców pomiarowych prowadzone były ich bieżące przeglądy i konserwacje zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ich dokumentacji technicznych i stanowiskowych. Zrealizowano wzorcowania wzorców zgodnie z ich harmonogramami wzorcowań. Modernizowane było stanowisko wzorca odniesienia mocy i energii czynnej prądu przemiennego poprzez wdrożenie kalibratora z wzmacniaczami oraz oprogramowania z projektu EMPIR TRACE PQM służącego do ujednoczenia w ramach europejskich NMI podejścia do pomiarów mocy AC.	100	L5
18.	1, 4		Modernizacja i utrzymywanie stanowisk do badań kompatybilności elektromagnetycznej.	W przypadku przedmiotowych stanowisk badawczych prowadzone były ich bieżące przeglądy i konserwacje zgodnie z wymaganiami wynikającymi z ich dokumentacji technicznych i stanowiskowych. Ponadto dokonano przeglądu norm na podstawie, których wykonywane są badania poszczególnych przyrządów podlegających prawnej kontroli metrologicznej. Na tej podstawie przygotowany zostanie plan modernizacji poszczególnych stanowisk do badań kompatybilności elektromagnetycznej.	80	L5
19.	1, 4		Modernizacja i utrzymywanie stanowiska do badań odporności na promieniowane pole elektromagnetyczne w komorze GTEM.	Prowadzone były bieżące przeglądy komory zgodnie z wymaganiami wynikającymi z jej dokumentacji technicznej. Realizowane były prace zmierzające do zbadania właściwości komory w kierunku wyższych częstotliwości pracy do 6 GHz. Wykonano i uruchomiono prototyp wzmacniacza 6 GHz do sprawdzania jednorodności pola elektromagnetycznego w komorze.	40	L5
Fotometria i Radiometria						
20.	1, 2, 4	30	Utrzymywanie wzorca pierwotnego widmowego współczynnika przepuszczania i długości fali.	Przeprowadzenie przeglądu serwisowego Spektrofotometru CARY 5000 (wymiana źródła światła obejmującego zakres ultrafioletu i źródła światła VIS/NIR, adiustacja uchwytów mocujących, optymalizacja sygnału źródła, wyczyszczenie napędów monochromatorów, skorygowanie położenia siatki dyfrakcyjnej). Wykonanie testów walidacyjnych Spektrofotometru CARY 5000. Obsługa w zakresie kontroli bieżących i sprawdzeń okresowych Spektrofotometru CARY 5000. Przegląd i uaktualnienie dokumentacji stanowiska.	100	L6

21.	1, 4		Utrzymywanie wzorca wtórnego widmowego współczynnika przepuszczania i długości fali.	Okresowe wzorcowania wzorców roboczych do stanowiska pomiarowego wzorca wtórnego widmowego współczynnika przepuszczania na wzorcu pierwotnym widmowego współczynnika przepuszczania. Nie przeprowadzono testów walidacyjnych Spektrofotometru CINTRA 20 - wzorca wtórnego widmowego współczynnika przepuszczania z powodu jego awarii. Będą podjęte starania w kierunku naprawy urządzenia w 2020 r.	50	L6
22.	1,4	30	Utrzymywanie stanowiska pomiarowego do wzorcowania spektrofotometrów	Okresowe wzorcowania wzorców roboczych do stanowiska pomiarowego do wzorcowania spektrofotometrów na wzorcu pierwotnym widmowego współczynnika przepuszczania. Aktualizacja arkuszy obliczeniowych, budżetów niepewności. Przegląd i uaktualnienie dokumentacji stanowiska.	100	
23.	1, 4	31	Utrzymywanie państwowych wzorców jednostek miar: - światłości; - strumienia świetlnego.	Światłość; Strumień świetlny: przeprowadzanie komparacji (sprawdzanie charakterystyk metrologicznych przez porównania wewnętrzne) zgodnie z ustalonym harmonogramem sprawdzeń, sprawdzanie i konserwacja poszczególnych elementów stanowiska wzorca, utrzymanie dokumentacji: aktualizacja danych dotyczących charakterystyk metrologicznych przyrządów wchodzących w skład stanowiska wzorca państwowego zgodnie z wynikami wzorcowań tych przyrządów. Nie zrealizowano wzorcowania w zagranicznym NMI.	75	L6

24.	1, 4	31, 33	<p>Utrzymywanie wzorców odniesienia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatury barwowej;</li> <li>- czułości widmowej;</li> <li>- połysku;</li> <li>- widmowego współczynnika odbicia w geometrii 8:d;</li> <li>- widmowego współczynnika luminancji w geometrii 0:45;</li> <li>- skali szarej widmowego współczynnika odbicia w geometrii 8:d;</li> <li>- Glossy Ceramic Colour Standards w geometriach 8°:d i 0:45°.</li> </ul>	<p>Temperatura barwowa: przeprowadzono komparację wzorca odniesienia (sprawdzanie charakterystyk metrologicznych przez porównania wewnętrzne) zgodnie z ustalonym harmonogramem sprawdzeń, przeprowadzenie wzorcowania wzorców roboczych, sprawdzanie i konserwacja poszczególnych elementów stanowiska, utrzymanie dokumentacji: aktualizacja danych dotyczących charakterystyk metrologicznych przyrządów wchodzących w skład stanowiska wzorca odniesienia zgodnie z wynikami wzorcowań tych przyrządów. Nie zrealizowano wzorcowania w zagranicznym NMI.</p> <p>Czułość widmowa: przeprowadzono porównania wewnętrzne zgodnie z ustalonym harmonogramem sprawdzeń, sprawdzanie i konserwacja poszczególnych elementów stanowiska, utrzymanie dokumentacji: aktualizacja danych dotyczących charakterystyk metrologicznych przyrządów wchodzących w skład stanowiska wzorca odniesienia zgodnie z wynikami wzorcowań tych przyrządów wchodzących w skład stanowiska wzorca odniesienia zgodnie z wynikami wzorcowań tych przyrządów.</p> <p>Połysk: przeprowadzono komparację wzorca odniesienia (sprawdzanie charakterystyk metrologicznych przez porównania wewnętrzne) zgodnie z ustalonym harmonogramem sprawdzeń, przeprowadzenie wzorcowania wzorców roboczych, sprawdzanie i konserwacja poszczególnych elementów stanowiska, utrzymanie dokumentacji: aktualizacja danych dotyczących charakterystyk metrologicznych przyrządów wchodzących w skład stanowiska wzorca odniesienia zgodnie z wynikami wzorcowań tych przyrządów, zakup płytek ze szkła czarnego przeznaczonych na przygotowanie wzorców wysokiego połysku.</p> <p>Wykonanie wzorcowania wzorca odniesienia widmowego współczynnika odbicia (geometria 8:d) w PTB. Przeprowadzenie okresowych wzorcowań spektrofotometrów w geometriach 8:d i 0:45. Przeprowadzenie okresowych sprawdzeń stabilności zestawu wzorców DM05 Glossy Ceramic Colour Standards.</p>	100	L6
-----	------	--------	--	---	-----	----

25.	4	31	<p>Utrzymywanie stanowisk pomiarowych do wzorcowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzorców i mierników luminancji;</li> <li>- wzorców światłości i luksomierzy;</li> <li>- mierników światła białego stosowanych w NDT;</li> <li>- mierników UV stosowanych w NDT;</li> <li>- wzorców czułości widmowej (bezwzględnej) przy wybranych długościach fali promieniowania laserowego;</li> <li>- wzorców czułości widmowej w zakresie widmowym (380-1600) nm;</li> <li>- wzorców temperatury barwowej i kolorymetrów;</li> <li>- połyskomierzy.</li> </ul>	<p>Dotyczy wszystkich stanowisk: przeprowadzenie wzorcowania stanowiskowych przyrządów pomiarowych, sprawdzanie i konserwacja poszczególnych elementów stanowiska, utrzymanie dokumentacji: aktualizacja danych dotyczących charakterystyk metrologicznych przyrządów wchodzących w skład stanowiska wzorca państwowego zgodnie z wynikami wzorcowań tych przyrządów. Wdrożono do stosowania we wzorcowaniu mierników luminancji oraz kalibratorów fotometrycznych spektrometr (realizacja współpracy i nadzoru merytorycznego nad terenową służbą miar). Modernizacja odczytu ławy fotometrycznej; dotyczy stanowisk pomiarowych do wzorcowania: wzorców i mierników luminancji, wzorców światłości i luksomierzy, kolorymetrów (wykonano wzorcowanie).</p>	100	L6
26.	1, 4		<p>Utrzymywanie stanowisk pomiarowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- widmowego współczynnika odbicia w geometrii 8:d;</li> <li>- widmowego współczynnika odbicia w geometrii d:0;</li> <li>- widmowego współczynnika luminancji w geometrii 45:0;</li> <li>- widmowego współczynnika luminancji w geometrii 0:45.</li> </ul>	<p>Wykonanie okresowych wzorcowań spektrofotometrów odbiciowych w geometriach: 8:d, d:8, d:0, 0:45 i 45:0. Przeprowadzenie wzorcowań wzorców roboczych widmowego współczynnika odbicia i luminancji w geometriach: 8:d, d:8, d:0. Przegląd aktualizacja arkuszy obliczeniowych, budżetów niepewności oraz dokumentów systemu jakości.</p>	100	L6
27.	1, 4		<p>Modernizacja i utrzymanie stanowiska pomiarowego widmowego współczynnika odbicia w geometrii 8:d.</p>	<p>Przeprowadzenie przeglądu serwisowego spektrofotometru CARY5E (wymiana źródła światła, przeprowadzenie testów sprawdzających). Przegląd, aktualizacja dokumentacji stanowiska. Wykonanie serii pomiarów widmowego współczynnika odbicia na spektrofotomerze Lambda 950S PerkinElmer oraz na przystawce wielokątowej TAMS.</p>	100	L6
Masa						
28.	1		<p>Utrzymanie stanowisk do wzorcowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzorców kopii 1 kg;</li> <li>- wzorców masy klas dokładności E1 i E2;</li> <li>- wzorców masy klas dokładności F1, F2 i M1;</li> <li>- gęstościomierzy zbożowych.</li> </ul>	<p>Zakup: komparatora masy AVK-1000 i modernizacja stanowiska pomiarowego, zakup związany z redefinicją 1 kg ( realizacja w toku - III etap); komparatora masy o obciążeniu Max 5000 kg umożliwiający wzorcowanie wzorców masy: od 2500 kg do 5000 kg w klasie dokładności M1; gęstościomierza zbożowego o pojemności 1 L do wyznaczania gęstości zboża w stanie zsypanym; nawilżaczy (2 szt.) i zasilacza awaryjnego UPS CES GX 1000. Naprawa komparatora masy CC 50. Ponadto wykonano wzorcowania wzorców masy i komparatorów wg harmonogramu.</p>	100	L7

29.	1		Utrzymanie stanowiska do wzorców masy i stanowisk pomiarowych do wzorcowania wzorców masy.	Wykonano wzorcowania wzorców masy i komparatorów wg harmonogramu. Prace bieżące - konserwacja stanowisk pomiarowych, wymiana zużytych elementów (m.in. zakup przedłużaczy).	100	L7
30.	1		Utrzymanie stanowiska do badania wag nieautomatycznych i mierników wag tensometrycznych.	Wykonano wzorcowania przyrządów pomiarowych wg harmonogramu. Prace bieżące - konserwacja stanowisk pomiarowych, wymiana zużytych elementów.	100	L7
31.	1		Utrzymywanie stanowisk pomiarowych do wzorcowania: - ciśnieniomierzy obciążnikowo – tłokowych, - ciśnieniomierzy sprężynowych, elektronicznych i hydrostatycznych.	1. Wykonano wzorcowanie: ciśnieniomierza elektronicznego RUSKA 6222 w dwóch zakresach ciśnienia, wzorców masy, obciążników, sekundomierzy, barometru, termometru, poziomnicy wg harmonogramu. 2. Odtworzono stanowisko mikromanometru kompensacyjnego hydrostatycznego: oczyszczono układ pomiarowy i wykonano gruntowny przegląd i konserwację przyrządu. 3. Przeprowadzono aktualizację dokumentacji szj.	100	L7
32.	1		Utrzymywanie stanowisk wzorcowych siły: - do: 500 N, 5 kN, 55 kN, 500 kN, 3000 kN; - z zestawem obciążników do 500 N; - do wzorcowania maszyn wytrzymałościowych.	Wykonano porównania stanowisk wzorcowych siły 500 N z 5 kN, 5 kN z 55 kN, 55 kN z 500 kN. Wykonano wzorcowanie siłomierzy wchodzących w skład stanowiska pomiarowego do wzorcowania maszyn wytrzymałościowych. Wykonano sprawdzenia okresowe wszystkich wzmacniaczy pomiarowych. Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań.	100	L7
33.	1		Utrzymanie stanowiska wzorcowego momentu siły.	Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań.	100	L7
34.	1		Utrzymywanie stanowiska do wzorcowania twardościomierzy.	We współpracy z firmą MERICORE opracowano koncepcję automatyzacji i elektronizacji stanowiska pomiarowego S2 służącego do wzorcowania wzorców twardości Rockwella I rzędu w zakresie skal A, B, C, D, E, F, G, H, K zgodnie z normą PN-EN ISO 6508-3. W ramach procesu modernizacji wykonano nowy system sterowania dla stacji, pompę hydrauliczną, system pomiaru przemieszczenia oraz aplikację umożliwiającą operatorowi obsługę stacji pomiarowej.	90	L7
35.	1		Utrzymywanie wzorców odniesienia twardości: - Brinella; - Vickersa; - Rockwella.	Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań.	100	L7

36.	1	39	Utrzymywanie stanowiska pomiarowego ważenia hydrostatycznego (państwowego wzorca jednostki miary gęstości).	Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań.	100	L7
37.	1		Utrzymywanie stanowisk pomiarowych: - gęstościomierzy oscylacyjnych; - do pomiarów piknometrycznych; - do pomiarów napięcia powierzchniowego; - do wzorcowania gęstościomierzy przepływowych, - do wzorcowania przyrządów do objętości statycznej.	Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań.	100	L7
38.	1		Utrzymywanie stanowiska pomiarowego wzorca jednostki miary lepkości kinematycznej.	Zapewniona została ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań. Modernizacja stanowiska ( nowe oprogramowanie do sterowania i odczytu temperatury). Utworzono dokumentację do wzorca państwowego.	100	L7
39.	1		Utrzymywanie stanowisk pomiarowych do wzorcowania: - wzorcowych wiskozymetrów kapilarnych szklanych; - użytkowych wiskozymetrów kapilarnych szklanych; - wiskozymetrów Höplera; - kubków wypływowych; - wiskozymetrów rotacyjnych; - wzorców lepkości cieczy w temperaturach (25 ÷ 80) °C.	Zapewniona została ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań. Przeprowadzono wzorcowanie przyrządów pomiarowych wchodzących w skład wymienionych stanowisk pomiarowych, konserwację stanowisk i aktualizację dokumentacji szj.	90	L7
40.	1		Utrzymywanie stanowiska pomiarowego analizatorów wydechu.	Wykonano modernizację stanowiska polegającą na wprowadzeniu pomiaru temperatury w 1 i 2 naczyniu barbożowym (realizacja ZMI) oraz wymianie elektroniki sterującej termostatem - prace w trakcie realizacji.	30	L7
Promieniowanie jonizujące						
41.	1	43, 44	Modernizacja stanowiska wzorca kermy w powietrzu i dawki pochłoniętej w wodzie	Zakończono prace remontowo-budowlane i zainstalowano nowe iradiatory.	100	L8
42.	1	43, 44	Kontrola stabilności wzorców GUM: - wzorzec kermy w powietrzu promieniowania gamma; - wzorzec kermy w powietrzu promieniowania X; - wzorzec dawki pochłoniętej w wodzie promieniowania gamma.	Wykonano kontrolę stabilności wzorców.	100	L8
43.	1	44	Trening aparatów RTG.	Zrealizowano.	100	L8
44.	1	43, 44	Utrzymanie sprawności iradiatorów gamma.	Zrealizowano.	100	L8

Przepływy						
45.	1, 4, 8	47, 48, 49	Utrzymywanie i rozwój wzorca odniesienia GUM jednostki miary: - objętości przepływu i strumienia objętości gazu; - objętości przepływu i strumienia objętości wody.	Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań i ekspertyz.	100	L9
46.	1, 4, 8	49	Utrzymanie i rozwój wielofunkcyjnego stanowiska badawczego do badań mechanicznych, środowiskowych i kompatybilności elektromagnetycznej wodomierzy.	Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań i ekspertyz.	100	L9
47.	1, 4, 8		Utrzymanie i rozwój stanowiska pomiarowego do badania typu UE: - przeliczników – podzespołów ciepłomierzy do wody, - par czujników temperatury – podzespołów ciepłomierzy do wody; - ciepłomierzy hybrydowych w zakresie przeliczników z parami czujników temperatury.	Zakupiono nowy czujnik termometru rezystancyjnego. Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań i ekspertyz.	100	L9
48.	1, 4, 8		Utrzymanie i modernizacja stanowisk pomiarowych do wzorcowania zbiorników wykorzystujących tachimetry poprzez rozszerzenie zakresu możliwości stanowisk w odniesieniu do innych znormalizowanych metod geometrycznych.	Zaopiniowano zakup tachimetru przez terenową administrację miar (OUM Poznań). Kontynuacja w zakresie określenie wspólnych wymagań dla tego typu przyrządu pomiarowego w 2020 r.	20	L9 + OUM

Termometria						
49.	1, 3, 4		<p>Utrzymywanie i modernizacja stanowisk pomiarowych do wzorcowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- platynowych czujników termometrów rezystancyjnych i komórek punktów stałych;</li> <li>- termoelementów metodą porównawczą;</li> <li>- termometrów szklanych cieczowych, termometrów elektrycznych i czujników termometrów rezystancyjnych;</li> <li>- wzorcowych higrometrów punktu rosy z chłodzonym lustrem w odniesieniu do wzorca podstawowego</li> <li>- generatora temperatury punktu rosy;</li> <li>- użytkowych higrometrów punktu rosy przez porównanie z wzorcowym higrometrem punktu rosy przy zastosowaniu generatora dwustrumieniowego;</li> <li>- mierników wilgotności względnej i temperatury powietrza przy zastosowaniu komory klimatycznej;</li> <li>- wilgotnościomierzy do ziaren zbóż i nasion oleistych oraz oznaczania wilgotności ciał stałych metodami suszarkowo-wagowymi.</li> </ul>	<p>Zapewniono ciągłość utrzymania infrastruktury do realizacji wzorcowań:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badanie parametrów metrologicznych nowego termostatu cieczowego FLUKE 7381</li> <li>2. Badanie parametrów i przeprowadzenie strojenia pieca Isotech ITL-17706 po modernizacji.</li> <li>3. Rozdzielenie wersji generatora punktu rosy i szronu do oddzielnych pomieszczeń</li> <li>4. Poprawa parametrów wilgotności względnej w komorze klimatycznej dla temperatur poniżej 0 °C.</li> <li>5. Badanie parametrów metrologicznych sond pojemnościowych dla temperatur punktu szronu.</li> <li>6. Walidacja parametrów metrologicznych wilgotności zbóż i ziaren oleistych - wymiana próbek wilgotności zbóż i ziaren oleistych.</li> </ol>	100	L10
Zakład Metrologii Interdyscyplinarnej						
50.	7, 8	57	Utrzymanie i rozwój stanowisk badań oprogramowania	Stanowiska badań oprogramowania przyrządów pomiarowych zostały uzupełniane na bieżąco, w zakresie drobnego wyposażenia.	100	ZMI
51.	7, 8	57	Rozwój obszaru działania stanowisk badania oprogramowania w zakresie cyberbezpieczeństwa	Stanowiska badań oprogramowania w zakresie cyberbezpieczeństwa zostały doposażone w sprzęt komputerowy, który przy sukcesywnym szkoleniu i rozwoju kompetencji personelu zwiększył zakres możliwych badawczych stanowisk.	100	ZMI
52.	7, 8		Utrzymanie i rozwój stanowisk badań kas rejestrujących	Stanowiska badań kas rejestrujących są uzupełniane na bieżąco, głównie w zakresie drobnego wyposażenia oraz BHP (obecnie wystarcza do utrzymania stanowisk) Konsultowano z FROB (Fundacja Rozwoju Obrotu Bezgotówkowego) rozwój symulatora terminala płatniczego stosowanego na stanowisku badań interfejsów kas rejestrujących.	100	ZMI



53.	1, 4		Utrzymanie i rozwój zakresu usług świadczonych przez warsztat mechaniczny	Warsztat mechaniczny na bieżąco realizuje zlecenia na wykonanie, modernizację, utrzymanie stanowisk pomiarowych Laboratoriów GUM. W 2019 r zakupiono tokarkę oraz wyposażenie warsztatu w potrzebne narzędzia.	100	ZMI
54.	1,3,4,5		Utrzymanie i rozwój stanowisk pomiarowych w Laboratoriach	Projekty zgłoszone do realizacji w 2019: (1) Program działający jako serwer odpytujący urządzenia na stanowiskach pomiarowych na żądanie innej aplikacji, która będzie działać w usłudze DATASOCKET SERWER. (2) Program sterujący łożnią Tamson, zbierający wyniki pomiaru stabilności temperatury. (3) Program sterujący mostkiem RLC i termometrem CTR 6000 dla Laboratorium Chemii. (4) Model i oprogramowanie ugięcia belki obciążonej w sposób ciągły i rzutu belki na oś odciętych. (5) Program do monitorowania czasu i komunikowania głosem etapów trwania egzaminu. (6) Program - rejestr zadań pracowników organizacji oparty o usługę katalogową AD, umożliwiająca przydzielanie zadań pracownikom podległym lub sobie, wzajemną komunikację między zlecającym i wykonawcą oraz monitorowanie postępu pracy z prezentacją graficzną.	100	ZMI

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	3		Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych (w tym Grup Roboczych): 1. KZM do spraw zdrowia i bezpieczeństwa żywności (KZM1) 2. KZM do spraw energii (KZM2) 3. KZM do spraw technologii i procesów przemysłowych (KZM3) 4. KZM do spraw infrastruktury i zastosowań specjalnych (KZM4) 5. KZM do spraw środowiska i zmian klimatycznych (KZM5) 6. KZM do spraw pojazdów o napędzie elektrycznym (KZM6) 7. KZM do spraw regulacji rynku (KZM7) 8. KZ do spraw probiernictwa (KZM8) 9. KZ do spraw rozwoju przemysłu województwa świętokrzyskiego (KZM9)	W 2019 roku w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych (KZM) kontynuowana była współpraca z podmiotami gospodarczymi. Grupy Robocze (GR) realizowały swoje zadania zgodnie z przyjętym harmonogramem prac lub na spotkaniach – w ciągu roku odbyło się 7 spotkań roboczych zorganizowanych przez pracowników GUM z przedstawicielami m.in. instytucji rządowych, administracji, instytutów naukowych, uczelni, stowarzyszeń/zrzeszeń branżowych, spółek państwowych i prywatnych, producentów. W KZM/GR, w których nie odbywały się bieżące spotkania utrzymywano kontakty robocze z Członkami Zespołów. Wynikiem prowadzonej współpracy było m.in.: - rozpoczęcie kompletowania sprzętu do budowy ultraprecyzyjnego analizatora wydechu, - opracowanie raportu dotyczącego objęcia nadzorem metrologicznym geodezyjnych urządzeń i systemów pomiarowych, - przeprowadzenie analizy projektów nowej ustawy o tachografach i aktów wykonawczych do niej, - prowadzenie prace nad wdrożeniem kas online w Polsce i opracowanie instrukcji badań tych kas w GUM. Ponadto prowadzono prace koncepcyjne nad restrukturyzacją KZM-ów, które mają wpłynąć na pogłębienie współpracy z przemysłem.	W, P, N	GUM

Prace w ramach Komitetów Technicznych GUM						
1.	1, 2, 3, 5		Udział w ocenie, analiza zaleceń i rekomendacji wynikających z raportów ekspertów biorących udział w spotkaniach KT.	Odbyły się 3 spotkania Komitetów Technicznych (KT) Głównego Urzędu Miar: KT ds. przepływów (15.01.2019 r.), KT ds. promieniowania jonizującego (25.10.2019 r.), KT ds. długości (22.11.2019 r.), w których wzięło udział 3 Ekspertów z zagranicy (z BEV, PTB, NPL) i 3 z Polski. W trakcie spotkań Eksperti zapoznali się z działalnością Samodzielnych Laboratoriów oraz zwiedzali pomieszczenia laboratoryjne, w których zaprezentowano stanowiska pomiarowe. Efektem tych spotkań są m.in. raporty zawierające ocenę działalności oraz propozycje, które mogą przyczynić się do dalszego rozwoju Laboratorium. W sumie, w 2019 r. wpłynęło 28 rekomendacji dla Prezesa GUM, które zostały poddane analizie.	W, P, N	
Prace w ramach współpracy z PKN						
1.	3, 5, 7, 8		Udział w pracach Komitetów Technicznych PKN: - KT 8 ds. Terminologii, Dokumentacji i Symboli Graficznych, Oznaczeń Wielkości i Jednostek Miar w Elektryce, -KT 10 ds. .Zastosowań Metod Statystycznych - KT 105 ds. Elektroakustyki oraz Zapisu Dźwięku i Obrazu, -KT 115 ds. Hałasu w Środowisku - KT 157 ds. Zagrożeń Fizycznych w Środowisku Pracy, - KT 249 ds. Analiz Chemicznych, - KT 322 ds. Materiałów Odniesienia, - KT 71 ds. Elektrycznych Przyrządów Pomiarowych do Pomiaru Wielkości Elektromagnetycznych, - KT 104 ds. Kompatybilności Elektromagnetycznej, - KT 284 ds. Sprzętu, Narzędzi i Urządzeń Medycznych Mechanicznych, - KT 51 Pomiarów Przemysłowych Wielkości Nielektrycznych, - KT 182 Ochrony Informacji w Systemach Teleinformatycznych, - KT 257 ds. Metrologii Ogólnej.	KT 322 - opiniowanie zmian dokumentów KT 249- Udział w głosowaniach i opiniowaniach dokumentów KT 51 - Udział w głosowaniach KT 182 - Udział w głosowaniach, opiniowanie norm KT 284 – Udział w głosowaniach i weryfikacja tłumaczenia i zakresu normy prPN-prEN ISO 81060-3E Nieinwazyjne sfigmomanometry... KT 104 - Udział w 9 posiedzeniach Komitetu, głosowanie i opiniowanie norm KT 71 - Udział w głosowaniach KT 105 - Udział w głosowaniach, opiniowanie projektów norm KT 115 - Udział w głosowaniach, opiniowanie projektów norm KT 157 - Udział w głosowaniach, opiniowanie projektów norm KT 10 - Udział w głosowaniach, opiniowanie projektów norm KT 257 - Udział w głosowaniach, opiniowanie projektów norm  Prowadzono prace związane z realizacją porozumienia pomiędzy PKN-GUM-PCA w sprawie wprowadzenia przewodników serii ISO/IEC Guide 98 w polskiej wersji językowej do zbioru polskich dokumentów normalizacyjnych.	W	GUM BS, L1, L3, L5, L7

Prace w ramach współpracy z PCA						
1.	3		Współpraca z działem PCA dot. akredytacji laboratoriów wzorcujących. Zapewnienie spójności pomiarów w systemach oceny zgodności, będącej przedmiotem krajowego systemu akredytacji.	Opiniowano projekt dokumentu PCA DA-06 "Polityka dotycząca spójności pomiarowej wyników pomiarów". O odbyły się spotkania nt. wypracowania wspólnego podejścia do usług wykonywanych przez GUM i nieznajdujących się w bazie KCDB (BIPM).	W	GUM
2.	4		Organizacja i upowszechnienie systemu porównań międzylaboratoryjnych ILC. Przygotowanie i wdrożenie systemu organizacji porównań międzylaboratoryjnych opartych o normę 17045.	Udział Pracowników GUM w konferencjach / spotkaniach branżowych na których propagowano działalność w zakresie organizacji porównań międzylaboratoryjnych. Zidentyfikowano możliwości GUM w zakresie możliwych do organizacji porównań; zaktualizowano stronę www GUM w zakresie prezentacji informacji o porównaniu; Ustanowiono system zarządzania wg ISO 17043 i rozpoczynają się działania w zakresie wdrażania Zintegrowanego Systemu Zarządzania w GUM, uwzględniającego wymagania normy ISO 17043.	P, N	ZMI
3.	4		Akredytacja (w obszarze normy 17065). Działania związane z funkcjonowaniem JN 1440.	Działanie zawieszono - decyzja Kierownictwa	W	ZMI
Współpraca z innymi instytucjami krajowymi						
1.	1		Współpraca w ramach tworzenia TA(PL), porównań światłowodowych i TWSTFT.	Zadanie jest realizowane w trybie ciągłym - współpraca jest prowadzona w trybie roboczym. Gromadzone dane pomiarowe względem UTC(PL) są przekazywane do BIPM.	N	L2
2.	3		Współpraca z Uniwersytetem Warszawskim. Wykłady i ćwiczenia praktyczne dla słuchaczy Studiów Podyplomowych w zakresie Metrologii Chemicznej.	Przeprowadzono wykład z zakresu Pomiarów czasu. Przeprowadzono zajęcia praktyczne w Laboratoriach GUM dla ok. 40 uczestników.	N	L3, BS, L2
3.	3, 4		Współpraca naukowa w ramach umowy z Politechniką Wrocławską. Prowadzenie prac rozwojowych związanych z transferem rezystancji od wzorca kwantowego Halla na bardzo duże rezystancje o wartościach do TΩ.	Realizacja projektu została zakończona, przesłano dokumentację związaną z rozliczeniem finansowym projektu ze strony GUM. Stanowisko będące rezultatem projektu zostało wdrożone do pracy.	W, N	L5
4.	3, 4		Współpraca naukowa ramach umowy z Politechniką Warszawską. Prowadzenie wspólnych prac badawczo-rozwojowych.	Prowadzone były konsultacje z prof. Jerzym Krupką w tematach związanych z udziałem lab. L5 w nowych projektach EMPIR.	W, N	L5
5.	3, 4		Współpraca zw. ramach umowy z AGH. Prowadzenie we współpracy prac badawczo-rozwojowych w zakresie jakości energii.	Prowadzone były konsultacje z prof. Andrzejem Bieniem w sprawie możliwych wspólnych projektów badawczo-rozwojowych w zakresie jakości energii elektrycznej.	W, N	L5

6.	3, 4		Współpraca naukowa ramach umowy z Uniwersytetem Technicznym w Zielonej Górze. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie pomiaru impedancji AC/DC.	Prowadzone były wzajemne konsultacje i pomiary w ramach wspólnego projektu dotyczącego budowy system do wzorcowania rezystorów AC. Miała miejsce wizyta Pana prof. Rybskiego w lab. L5 i wspólne pomiary testujące ww. system.	W, N	L5
7.	3, 4		Współpraca naukowa ramach umowy z Politechniką Śląską. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie pomiarów napięcia elektrycznego oraz w zakresie przetworników termicznych AC/DC.	W wyniku wspólnych porównań termicznych przetworników napięciowych wartości skutecznej powstał artykuł opisujący ich wyniki, który został opublikowany w zagranicznej prasie branżowej. Prowadzone były intensywne konsultacje w sprawie realizacji projektu EMPIR VerslCaL dotyczącego budowy cyfrowego mostka impedancji.	W, N	L5
8.	1, 8		Budowa ultraprecyzyjnego analizatora wydechu stosowanego w krajowych instytutach metrologicznych i laboratoriach akredytowanych w ramach współpracy z UMK z Torunia i przemysłem (KZM 3 GR 6 ds. budowy ultraprecyzyjnego analizatora wydechu).	Częste kontakty mailowe z przedstawicielem UMK w Toruniu w celu ustalenia wymagań technicznych dla kompletowanych urządzeń wchodzących w skład ultraprecyzyjnego analizatora wydechu.	W, P, N	L7
9.	1	43, 44, 45	Współpraca z Instytutem Metrologii i Inżynierii Biomedycznej Wydziału Mechatroniki PW. Projektowanie i budowa elementów stanowisk pomiarowych GUM w ramach prac dyplomowych.	Budowa kalorymetru grafitowego, budowa komór jonizacyjnych do pomiarów Hp(10) i Hp(0.07).	N	L8
10.	1	43	Współpraca ze Świętokrzyskim Centrum Onkologii - pomiary kalorymetrem grafitowym w wiązce akceleratorowej.	Nie udało się podpisać żadnych porozumień o współpracy.	W, N	L8
11.	3, 4, 5		Współpraca z CLPB PGNiG w dziedzinie przepływu gazu. Przygotowywanie wspólnych artykułów, prowadzenie wspólnych badań.	- Przygotowano wspólny artykuł w czasopiśmie Nafta-Gaz 2019 nr 10 "Możliwości zastosowania przepływomierzy masowych typu Coriolis do pomiarów rozliczeniowych w obszarze LNG małej skali oraz innych cieczy kriogenicznych" - Referat na konferencji Top-Gaz Technika opomiarowania gazu dziś i jutro "Liczniki Coriolisa do pomiaru skroplonego gazu ziemnego (LNG) przepisy prawne i wymagania metrologiczne."	W, P	L9
12.	1, 3		Współpraca z INTiBS - Badania rezystancyjne mostków.	Publikacja pracy na konferencji międzynarodowej TEMPMEKO oraz krajowej Kongres Metrologii.	W, N	L10
14.	7, 8		Współpraca z inspekcjami, o których mowa w ustawie o towarach paczkowanych. Transfer wiedzy i informacji.	praca ciągła	W	BSM
15.	3, 7, 8	57	Udział w pracach grupy CertiSec_PL (MC, NASK, IŁ, EMAG) w celu budowy systemu certyfikacji oprogramowania w oparciu o normy Common Criteria.	We współpracy z członkami grupy brano udział w spotkaniach i wnoszono wkład własny w opracowywane dokumentu "CertiSecPL Program certyfikacji cyberbezpieczeństwa w Polsce".	P, N	ZMI

16.	7, 8		Współpraca z SDFUR KIGEiT. Rozwój i doskonalenie metodyki badań kas rejestrujących online – realizowane w ramach Grupy Roboczej ds. Kas Rejestrujących GR9.	Współpraca z SDFUR KIGEiT przy wdrażaniu kas online w Polsce i opracowywaniu instrukcji badań tych kas w GUM (pierwsza połowa 2019).	P	ZMI
17.	7, 8		Współpraca z MF i MPiT - doskonalenie systemu funkcjonowania kas rejestrujących.	We współpracy z Ministerstwem Finansów przygotowywano projekt rozporządzenia określającego wymagania techniczne dla kas mających postać oprogramowania.	W	ZMI
18.	7, 8	57	Współpraca z ICM w zakresie zapewnienia mocy obliczeniowych dla obliczeń i symulacji metrologicznych.	Przeanalizowano możliwości wykorzystania zasobów ICM na potrzeby GUM w zakresie analizy danych z inteligentnych liczników energii elektrycznej.	N	ZMI

Lp.	Cel główny ze Strategii (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Organizacja/Instytucja	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca międzynarodowa</b>						
<b>Zagraniczne wyjazdy służbowe</b>						
1.	1, 2, 3		Udział w posiedzeniu: - plenarnym Komitecie Technicznego EURAMET TC-AUV; - Podkomitetu Technicznego ds. Dźwięku w powietrzu; - Podkomitetu Technicznego ds. Przyspieszenie i Drgań; - Podkomitetu Technicznego ds. Ultradźwięków i Akustyki Podwodnej.	Dwóch pracowników uczestniczyło w połączonym posiedzeniu korespondentów Komitetu Technicznego TC-AUV EURAMET oraz członków Podkomitetów SC-A, SC-V i SC. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniu z posiedzenia.	EURAMET	L1
2.	1, 2, 3	3, 5, 6, 7	Udział w posiedzeniu Komitetu Technicznego EURAMET-u ds. Czasu i Częstotliwości (TC TF-EURAMET)	Uczestniczono w posiedzeniu TC TF-EURAMET. Zaprezentowano dorobek GUM. Zaproponowano 2 nowe projekty w ramach EURAMETu (porównanie uzupełniające i analiza strategii definiowania UTC(k)). Podjęte ustalenia są realizowane w ramach współpracy bieżącej.	EURAMET	L2

3.	1, 2, 5		<p>Udział w posiedzeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plenarnym Komitecie Technicznego EURAMET TC-MC;</li> <li>- Podkomitecie Technicznego ds. Analizy Gazów;</li> <li>- Wspólnym posiedzeniu Podkomitecie ds. Analiz Nieorganicznych i ds. Elektrochemicznych.</li> <li>- Podkomitecie Technicznego ds. Analiz Elektrochemicznych;</li> <li>- Podkomitecie Technicznego ds. Analiz Nieorganicznych.</li> </ul>	Udział 4 specjalistów z dziedziny chemii. Podjęto decyzje ws. udziału w porównaniach, omawiano wyniki porównań, wymieniano doświadczenia z zakresu prac badawczych prowadzonych w różnych NMI. Szczegóły w sprawozdaniu z udziału w posiedzeniu korespondentów Komitetu Technicznego Metrologia w Chemii TC-MC EURAMET.	EURAMET	L3
4.	2, 3, 5		Udział w posiedzeniu Korespondentów Komitetu Technicznego Długości EURAMET - TC-L	Uczestniczo w posiedzeniu EURAMET TC-L. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniu z wyjazdu służbowego.	EURAMET	L4
5.	1, 3		<p>Udział w posiedzeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plenarnym komitecie Technicznego EURAMET -u ds. Elektryczności i Magnetyzmu (TC-EM EURAMET);</li> <li>- Podkomitecie TC-EM Power and Energy;</li> <li>- Podkomitecie technicznego "DC and Quantum Metrology"</li> <li>- Podkomitecie SC "Low Frequency";</li> <li>- Podkomitecie "Radiofrequencies and Microwaves".</li> </ul>	Przedstawiciele lab. L5 uczestniczyli we wszystkich zaplanowanych posiedzeniach Komitetu i Podkomitetów Technicznych. Ze wszystkich posiedzeń sporządzone zostały stosowne sprawozdania, które opisują przebieg poszczególnych spotkań i efekty udziału w posiedzeniach. Sprawozdania te zostały zaakceptowane przez Kierownictwo GUM.	EURAMET	L5
6.	1	30, 31, 32	Udział w posiedzeniu korespondentów TC-PR EURAMET	Omawiano status porównań kluczowych i uzupełniających z udziałem GUM, uzyskano potwierdzenie możliwości udziału reprezentanta laboratorium w posiedzeniu Komitetu Doradczego CIPM ds. Fotometrii i Radiometrii (CCPR) w 2019.	EURAMET	L6
7.	2		<p>Udział w posiedzeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plenarnym Komitecie Technicznego EURAMET TC-M;</li> <li>- Podkomitecie technicznego ds. masy;</li> <li>- Podkomitecie technicznego ds. siły i momentu sił;</li> <li>- Podkomitecie technicznego ds. gęstości i lepkości;</li> <li>- Podkomitecie technicznego ds. ciśnienia.</li> </ul>	Uczestniczo w posiedzeniu TC-M EURAMET. Nawiązano kontakty robocze z uczestnikami posiedzenia, podjęte ustalenia realizowano w ramach współpracy bieżącej .	EURAMET	L7
8.	1, 2		Udział w posiedzeniu korespondentów TC-IR EURAMET	Omówienie planów TC - IR, wymiana doświadczeń. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniu z wyjazdu służbowego.	EURAMET	L8
9.	2, 5		<p>Udział w posiedzeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plenarnym Komitecie Technicznego EURAMET TC-Flow;</li> <li>- Podkomitecie Technicznego ds. Przepływu Cieczy;</li> <li>- Podkomitecie Technicznego ds. Przepływu Gazu.</li> </ul>	Uczestniczo w posiedzeniu EURAMET TC-F. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniu z wyjazdu służbowego.	EURAMET	L9

10.	2		Udział w posiedzeniu: - plenarnym Komitecie Technicznego EURAMET TC-THERM; - Podkomitetu technicznego ds. Wilgotności.	Uczestniczono w posiedzeniu EURAMET TC-T. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniu z wyjazdu służbowego.	EURAMET	L10
11.	2		Udział w GA EMN - Europejskiej Sieci Metrologicznej EMN - Climate and Ocean Observation	Uczestniczono w posiedzeniu EMN - Climate and Ocean Observation. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniu z wyjazdu służbowego.	EURAMET	L10
12.	1, 2, 3, 5		Udział w posiedzeniu: - Komitetu Doradczego CIPM ds. Akustyki Ultradźwięków i Drgań (CCAUV); - Grupy Roboczej ds. Porównań Kluczowych (KCWG – CCAUV).	Reprezentant GUM i ekspert uczestniczyli w posiedzeniu CCAUV; opracowano raport na posiedzenie "Status Report of the Central Office of Measures (GUM) for the 12th Meeting of CCAUV" Reprezentant GUM brał udział w posiedzeniu Grupy Roboczej ds. Porównań Kluczowych CCAUV - KCWG. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniach z posiedzeń.	CIPM	L1
13.	1, 2, 5		Udział w posiedzeniu: - plenarnym Komitecie Doradczego ds. Liczności Materii Międzynarodowego Komitetu Miar (CIPM CCQM); - Grupy Roboczej ds. Analiz Gazów (GAWG); - Grupy Roboczej ds. Analiz Elektrochemicznych (EAWG); - Grupy Roboczej ds. Analiz Nieorganicznych (IAWG); - wspólnym Grupy Roboczej ds. Analiz Nieorganicznych (IAWG) i Grupy ds. Analiz Elektrochemicznych (EAWG).	Udział 4 specjalistów z dziedziny chemii. Omawianie i ustalanie kierunku prac Grup Roboczych. Współuczestnictwo w opracowaniu planu porównań oraz analiza wyników zakończonych porównań CCQM. Zapoznanie się z najnowszymi wydarzeniami światowej metrologii w dziedzinie analiz chemicznych.	CIPM	L3
14.	1, 2, 3, 4		Udział w posiedzeniu EURAMET TC-Q.	Uczestniczono w posiedzeniu EURAMET TC-Q. Szczegółowe informacje zawarto w sprawozdaniu z wyjazdu służbowego.	EURAMET	BDG
15.	1		Udział w posiedzeniu Komitetu Doradczego ds. Fotometrii i Radiometrii (CCPR) w charakterze obserwatora.	Udział - po raz pierwszy - reprezentanta GUM w dziedzinie fotometrii i radiometrii - w obradach CCPR. Unikalna możliwość poznania i wysłuchania wystąpień czołowych metrologów z całego świata.	CIPM	L6
16.	2		Udział w posiedzeniu Komitetu Doradczego ds. Masy i Wielkości Pochodnych CCM przy Międzynarodowym Komitecie Miar.	Udział przedstawiciela GUM w posiedzeniu CCM oraz WGDV i WGD	CIPM	L7
17.	2, 5		Udział w posiedzeniu grupy roboczej CCM-WGFF (Przepływ Płynów) przy Międzynarodowym Komitecie Miar oraz udział w konferencji FLOMEKO.	Nie zrealizowano - brak możliwości wzięcia udziału przez przedstawiciela w zaplanowanym terminie posiedzenia.	CIPM	L9



18.			Udział w posiedzeniu CCRI(I).	Udział przedstawiciela w posiedzeniu CCRI(I) w czerwcu 2019 r. Omówienie nowych kierunków rozwoju dziedziny promieniowania jonizującego i planów BIPM na najbliższe lata.	CCRI(I)	L8
19.	2, 7		Posiedzenie organizacji NoBoMet	Udział pracownika GUMcert w posiedzeniu NoBoMet. Szczegółowe informacje w sprawozdaniu.	NoBoMet	ZMI
20.	2, 7		Spotkanie grupy roboczej WG8 organizacji WELMEC	Udział pracownika GUMcert w posiedzeniu WELMEC WG8. Szczegółowe informacje w sprawozdaniu.	WELMEC	ZMI
21.	2, 7		Spotkanie grupy roboczej WG10 organizacji WELMEC	Udział pracownika GUMcert w posiedzeniu WELMEC WG10. Szczegółowe informacje w sprawozdaniu.	WELMEC	ZMI
22.	2, 8		Udział w spotkaniu Grupy Roboczej WELMEC WG7	Spotkanie grupy roboczej miało na celu omówienie kierunków rozwoju metod uwierzytelnienia autentyczności oprogramowania.	WELMEC	ZMI
23.			Udział w spotkaniu Grupy Roboczej WELMEC WG11	Na spotkaniu omówiono bieżące kierunki prac grupy mające na celu uwzględnienie możliwości wynikających z wdrożenia AMI.	WELMEC	ZMI
24.			Udział w spotkaniu Grupy Roboczej TWARDOŚĆ WGH-CCM	Na spotkaniu 27 września 2019 w Ulm: nawiązano kontakty robocze z uczestnikami spotkania, omówiono aktualne kierunki prac, przedyskutowano zmianę definicji dla skal Rockwella (skale C, N, T) oraz wyznaczono działania na rok 2020.	CIPM	L7
25.	2,8		Udział w 2 spotkaniach roboczych w ramach WELMEC WG2	1. Spotkanie podgrupy roboczej w celu przygotowania projektów tabel korelacyjnych OIML - MID - Paryż. 2. Spotkanie robocze grupy (coroczne) omówienie wszystkich zadań - Budapeszt.	WELMEC	L7
26.	3		Udział w posiedzeniu Komitetu technicznego OIML TC17/SC7 dotyczącego nowelizacji zalecenia OIML R126:2012	Uczestniczono w spotkaniu podkomitetu TC17/SC7, które odbyło się w LNE w Paryżu w lutym 2019 r. Przygotowany przez podkomitet TC17/SC7 nowelizowany projekt zalecenia OIML R126 rozesłano do opiniowania do partnerów krajowych.	OIML	L7
27.	2, 7		Spotkanie grupy roboczej OIML dot. bezpieczeństwa oprogramowania	Grupa nie spotykała się w tym roku. Prace nad dokumentami realizowano elektronicznie.	OIML	ZMI
28.	2, 3, 7, 8		Udział Kierownictwa w 54 posiedzeniu CIML	Delegacja polski wzięła czynny udział w spotkaniu głosując nad proponowanymi uchwałami oraz zgłaszając uwagi do opracowywanych dokumentów. Pracownikowi GUM wręczono najważniejszą nagrodę OIML - medal za wybitne osiągnięcie w metrologii prawnej.	CIML	BS
29.	1, 2, 3		Udział Kierownictwa w 13 posiedzeniu Zgromadzenia Ogólnego EURAMET	Delegacja GUM wzięła udział w posiedzeniu Zgromadzenia Ogólnego wysłuchując przedstawionych prezentacji oraz głosując nad przedstawionymi uchwałami.	EURAMET	BS

30.	2, 3, 7, 8		Udział Kierownictwa w 35 posiedzeniu Komitetu WELMEC	Podczas spotkania zatwierdzono uchwały dotyczące przewodników WELMEC, raporty finansowe, dokonano wyboru przewodniczących grup roboczych. Uzgodniono tryb postępowania związany z powstaniem WELMEC e.V.	WELMEC	BS
31.	1, 2, 3		Udział Kierownictwa w posiedzeniu dyrektorów NMI	Podczas posiedzenia omówiono najważniejsze kwestie związane z działalnością BIPM oraz CIPM. Szczególnie dużo miejsca poświęcono polityce równości w NMI.	BIPM	BS
32.	1, 2, 3		Udział Kierownictwa w posiedzeniu Europejskiej Sieci Metrologicznej (2 wyjazdy)	Odbył się jeden wyjazd dotyczący ESM. Podczas warsztatów omówiono zasady funkcjonowania sieci, następne etapy prac. Zaprezentowano poszczególne projekty, delegaci z kilku krajów przedstawili zalety uczestnictwa w ESM (patrz p. 51).	EURAMET	BS
33.	1, 2, 3		Udział Kierownictwa w posiedzeniu Międzynarodowego Komitetu Miar (2 wyjazdy)	W związku z niewybraniem do składu CIPM przedstawiciela GUM do CIPM nie uczestniczono w posiedzeniu.	CIPM	BS
34.	2,3,7,8		Udział delegacji GUM w posiedzeniu założycielskim WELMEC e.V.	Przedstawiciel GUM podpisał dokumenty założycielskie WELMEC e.V.	WELMEC	BS
35.	1, 2, 3		Udział w spotkaniu rozpoczynającym projekt ROCIT w ramach EMPIR	Rozpoczęto prace w ramach udziału GUM w projekcie ROCIT - uzgodniono zakres i sposób realizacji poszczególnych zadań oraz sposób ich raportowania. Nawiązano bezpośrednie kontakty.	EURAMET	L2
36.	1, 2, 5		Udział w spotkaniu "partnering meeting"	Negocjacje uczestnictwa w projekcie EMPIR JRP N06 FilInFormMet. Wzięto udział w negocjacjach uczestnictwa w projektach Sieci Metrologicznych AdvManuNet poprzez Skype i PNTG – e-mailowo.	EURAMET	L4
37.	2, 3, 5		Udział w 2 spotkaniach roboczych w ramach projektu badawczego EMPIR 17IND03 LaVA	Odbyło się 1 spotkanie robocze w ramach projektu LAVA	EURAMET	L4
38.	2, 3, 5		Udział w 2 spotkaniach roboczych w ramach projektu badawczego EMPIR 17NRM03 EUCoM	Odbyły się 2 spotkania robocze w ramach projektu EUCoM, w CMI i PTB	EURAMET	L4
39.	2, 3, 5		Udział w "kick off" meeting w ramach projektu badawczego EMPIR 18RPT01 ProbeTrace	Odbyło się pierwsze spotkanie robocze w ramach projektu ProbeTrace, w TUBITAK UME	EURAMET	L4
40.	2, 3, 5		Udział w "kick off" meeting w ramach projektu badawczego EMPIR: 18SIB01 GeoMetre	Odbyło się pierwsze spotkanie robocze w ramach projektu GeoMetre, w PTB	EURAMET	L4
41.	1, 3		Udział w spotkaniu partnerskim w ramach projektu EMPIR 17RPT03 "DIG-AC"	Pracownik lab. L5 wziął udział w przedmiotowym spotkaniu w Ljublanie. Uczestniczył on we wszystkich zaplanowanych punktach spotkania, przedstawił między innymi prezentację dotyczącą prac wykonanych w ramach projektu.	EURAMET	L5

42.	1, 3		Udział w warsztatach w ramach projektu EMPIR 17RPT04 "VersiCaL"	Dwóch pracowników lab. L5. wzięło udział w średniokresowym spotkaniu projektu w Silkeborg (Dania). Uczestniczyli oni we wszystkich zaplanowanych punktach spotkania, przedstawili między innymi prezentację dotyczącą prac wykonanych w ramach projektu.	EURAMET	L5
43.	1, 3		Udział w spotkaniu partnerskim w ramach European Metrology Networks "Quantum Technologies"	Pracownik lab. L5 wzięło udział w przedmiotowym spotkaniu w Paryżu. Spotkanie to było spotkaniem rozpoczynającym projekt. Pracownik lab. L5 uczestniczył we wszystkich zaplanowanych punktach spotkania.		L5
44.	1, 3		Spotkanie projektowe EMPIR 15RPT01 RF Microwave	Pracownik lab. L5 wzięło udział w spotkaniu kończącym przedmiotowy projekt. Spotkanie odbyło się w Pradze. Uczestniczył on we wszystkich zaplanowanych punktach spotkania.	EURAMET	L5
45.	1, 3		Udział w Europejskiej Sieci Metrologicznej ds. Smart Grid	W spotkaniu w Lublianie, które rozpoczynało projekt uczestniczył 1 pracownik lab. L5. Spotkanie to połączone było ze spotkaniem podkomitetu TC-EM Power and Energy. Pracownik lab. L5 uczestniczył we wszystkich zaplanowanych punktach obu spotkań.		L5
46.	1, 3		Spotkanie w ramach realizacji projektu badawczego EMPIR	Udział w przedmiotowym spotkaniu w Brunszwiku (Niemcy) wzięło dwóch pracowników lab. L5. Uczestniczyli oni we wszystkich zaplanowanych punktach spotkania, przedstawili między innymi prezentację dotyczącą prac wykonanych w ramach projektu EMPIR 17RPT03 "DIG-AC".	EURAMET	L5
47.	3		Udział w spotkaniu w ramach projektu EMPIR 16RPT02 ALCOREF	Uczestniczono w spotkaniu "mid-term meeting" projektu ALCOREF w Belgradzie (DMDM) w czerwcu 2019 r.	EURAMET	L7
48.	2, 3, 5		Udział w "kick off" meeting w ramach projektu badawczego EMPIR 18SIB08 Comprehensive traceability for force metrology services	Uczestniczono w pierwszym spotkaniu roboczym w ramach projektu ComTraForce, w PTB.	EURAMET	L7
49.	3		Udział w spotkaniu w ramach projektu EMPIR RhoLiq	Odbyły się dwa spotkania: w czasie EURAMET TC-M i w BEV/Austria.	EURAMET	L7
50.	3		Udział w spotkaniu Europejskiej Sieci Metrologicznej Energy Gases	Odbyło się spotkanie otwierające działalność sieci (17.06.2019 Delft). Wzięto udział w spotkaniu roboczym poprzez Skype.	EURAMET	L9
51.	1, 2		Udział w tzw. partnering meeting organizowanych w ramach EMPIR (2 spotkania)	Udział w spotkaniach w LNE w ramach EMPIR Call 2019 – Networks (projekty SNT-w05 oraz SNT-w08). Aktywny udział w pracach nad przygotowaniem, wybranego do realizacji, projektu - JNP-w08 Support for a European Metrology Network on reliable radiation protection regulation. (19NET03 - support BSS).	EURAMET	L8
52.	2, 7		Współpraca w ramach projektu EMPIR	Udział w następujących projektach: ALCOREF, RhoLiq, ADOSSIG.	EURAMET	ZMI

53.	1, 2, 3, 4, 5		Udział w spotkaniu członków Komitetu EMPIR (dwa posiedzenia)	27. Spotkanie Komitetu EMPIR, 24.05.2019 – bez udziału przedstawiciela GUM 28. Spotkanie Komitetu EMPIR, 19-20.11.2019, CMI, Praga, 1 osoba – w drodze dyskusji wyłoniono tematy projektów, których realizacja rozpocznie się w 2020 r. (wśród zatwierdzonych 37 projektów GUM będzie partnerem w 5); ponadto omówione zostały najważniejsze aspekty nowego programu badań, deklarowany wkład oraz propozycje nowych instrumentów w zakresie Capacity Building, a także sprawy związane z planowanymi działaniami na rok 2020. Spotkanie poprzedzone było warsztatami, podczas których dyskutowane były różne aspekty nowego programu.	EURAMET	BS
54.	1, 2		Spotkania w ramach projektu EMPIR 17RPT01 DOSEtrace	Udział w 2 spotkaniach roboczych projektu (1. - M9 oraz 3. - M18). Udział 2 osób w warsztatach organizowanych przez PTB - "Hands-on Training for Metrology and Calibration in Radiation Protection" (2.)	1. Jožef Stefan Institute, Ljubljana 2. PTB, Brunshwik 3. TAEK, Ankara	L8
55.	2, 5		Udział w warsztatach EURAMET dot. zagadnień formalno-finansowych EMPIR	Warsztaty dotyczące tych zagadnień nie zostały zorganizowane.	EURAMET	BS
56.	1, 2, 3		Udział w warsztatach dotyczących Europejskich Sieci Metrologicznych	2 osoby wzięły udział w warsztatach dotyczących ESM, warsztaty odbyły się 10.12.2019 r. w PTB, Berlin. Podczas warsztatów omówione zostały najważniejsze aspekty idei utworzenia Europejskich Sieci Metrologicznych, odbył się panel dyskusyjny poświęcony zebraniu pierwszych uwag, spostrzeżeń, wątpliwości, propozycji związanych z dalszym rozwojem ESM. W drugiej części omówiony został aktualny stan prac nad nowym programem, planowany budżet wraz z podziałem środków, cele ogólne i specyficzne. Przedstawiciele LNE, INRIM oraz IPQ przedstawili prezentacje z podsumowaniem efektów udziału w kończącym się programie oraz oczekiwaniom i planom co do kolejnego programu.	EURAMET	BS
57.	1, 5		Udział w warsztatach EURAMET dot. Pomiarów przepływu	Niezrealizowane - brak środków finansowych.	EURAMET	L9
58.	2, 7		Posiedzenie Grupy Roboczej Komisji Europejskiej "Przyrządy Pomiarowe" (dwa spotkania)	Udział pracownika GUMcert w posiedzeniu Grupy Roboczej KE "Przyrządy pomiarowe". Szczegółowe informacje w sprawozdaniu.		ZMI
59.	2, 3, 7		Organizacja porównań międzylaboratoryjnych w dziedzinie bezpieczeństwa oprogramowania (2 wyjazdy)	Zgodnie z ustaleniami z przedstawicielami zagranicznymi spotkanie przełożone na następny rok.	Czechy, Słowenia	ZMI

60.	2, 3, 8		Współpraca w zakresie metodyki badań oprogramowania Common Criteria	Niezrealizowane - brak środków w planie współpracy GUM z zagranicą na realizację działania.	Turcja	ZMI
61.	3, 7, 8		Udział w targach INTERTRAFFIC ISTANBUL 2019	Niezrealizowane - brak środków w planie współpracy GUM z zagranicą na realizację działania.	Turcja, Istambuł	ZMI
62.	3, 8		Współpraca w zakresie metod badań oprogramowania i kas rejestrujących TUBITAK BILGEM	Nie udało się nawiązać współpracy w obszarze badań kas rejestrujących.	TUBITAK BILGEM	ZMI
63.	2, 7		Uczestnictwo w Komitecie Scientific Committee of the Workshop itENBIS/INRIM Joint Workshop on Mathematical and Statistical Methods for Metrology - MATHMET	Zrealizowane. Pracownik ZMI-MI (J. Puchalski) uczestniczył w Workshop. Szczegóły w sprawozdaniu pracownika z wyjazdu.	INRIM Włochy, Turyn	ZMI
64.	2, 8		12th International Conference on Measurement, MEASUREMENT 2019	Zrealizowane. Pracownik ZMI-MI (J. Puchalski) uczestniczył w Konferencji. Szczegóły w sprawozdaniu pracownika z wyjazdu.	Smolenice/ Słowacja	ZMI
65.	2, 8		Seminar/Workshop MATHMET The European Centre for Mathematics and Statistics in Metrology	Niezrealizowane ze względu na ograniczenia budżetowe oraz zaangażowanie pracownika w inne prace na rzecz Urzędu.	Berlin Niemcy PTB	ZMI
66.	2, 8		Uncertainty Analysis - Training Course	Niezrealizowane ze względu na ograniczenia budżetowe oraz zaangażowanie pracownika w inne prace na rzecz Urzędu.	Aarhus, Dania	ZMI
67.	1, 2, 3, 4, 5		Udział w spotkaniu Grupy Roboczej BoD - Working Group for Capacity Building	4. spotkanie Grupy Roboczej, 28-29.10.2019 r, Skopje, Północna Macedonia, 1 osoba. Podczas spotkania omówione zostały m.in. propozycje nowych instrumentów przeznaczonych na realizację działań w zakresie Capacity Building, każdy uczestnik zreferował informacje ujęte w Rocznym Raporcie, omówione zostały zgłoszone potrzeby szkoleń/staży/warsztatów oraz wstępny plan działań na kolejne lata. Zapoznano także uczestników z najnowszymi informacjami z WELMEC, COOMET oraz BIPM. Wybrano nowego Przewodniczącego Grupy Roboczej – został nim Pan Paul Hetherington z NSAI NML, Irlandia.	Skopje, Północna Macedonia	BS
68.	1		Dwa wyjazdy do BIPM w celu zawieszenia i odebrania wzorca 1 kg do porównań.	Wyjazdy nie zrealizowano ze względu na przesunięcie terminu porównań.	BIPM	L7
69.	3		Dwa wyjazdy do PTB w celu zawieszenia i odebrania przyrządów do wzorcowania.	Wyjazdy zrealizowano w BAM ze względu na brak możliwości wzorcowania w 2019 przyrządów w PTB.	BAM Niemcy, Niemcy	L7
70.	1, 2		Przetransportowanie przyrządu uczestniczącego w porównaniach EURAMET.	Porównanie EURAMETu P1459 - pomiary w GUM zrealizowane.	EURAMET	L10
71.	1, 2, 3, 4		Peer review. Wizyty ekspertów GUM adekwatne do harmonogramu wizyt wzajemnych w innych NMI (w ramach projektu 1109 oraz w zależności od bieżących potrzeb - w ramach innego projektu).	MIKES peer-review z dziedziny wysokich napięć i prądów - ekspert z L	Europa	BDG

72.	1, 2, 3, 4, 7		Udział w warsztatach Metrology for medical devices – towards a European harmonised approach MedMet'2019.	Przedstawiciel GUM wziął udział w warsztatach Metrology for medical devices – towards a European harmonised approach MedMet'2019, zorganizowanych w PTB, Berlin. Zgłoszono wstępną deklarację GUM o przystąpieniu do tworzenia sieci EMN on medical device regulation.	PT Berlin Niemcy	L1
73.	1, 2, 3		Udział w warsztatach DEGA Underwater Acoustics	W warsztatach organizowanych przez German Acoustical Society DEGA uczestniczył ekspert GUM w dziedzinie akustyki podwodnej przedstawiając prezentację "Analysis of hydrophone calibration methods at low frequencies".	PT Berlin Niemcy	L1
<b>Wizyty delegacji zagranicznych/organizacja posiedzeń międzynarodowych (również wizyty gości z zagranicy w ramach KT opiniujących działalność lab.)</b>						
1.	4, 8		Wizyta robocza w celu porównania, harmonizacji i rozwoju metod badań w zakresie badań oprogramowania przyrządów pomiarowych.	Zgodnie z ustaleniami z przedstawicielami zagranicznymi spotkanie przełożone na następny rok.	Europa	ZMI
2.	3, 4		Wizyta robocza w zakresie metod numerycznych, metrologii medycznej i kwantowej.	Niezrealizowane ze względu na ograniczenia budżetowe oraz zaangażowanie pracowników w inne prace na rzecz Urzędu.	Europa	ZMI
3.	1, 2, 3, 4, 5		Spotkania Komitetów Technicznych opiniujących działalność Samodzielnych Laboratoriów GUM.	Odbyły się 3 spotkania, w których udział wzięło 3 ekspertów z zagranicznych: BEV, PTB, NPL.	Specjaliści z różnych NMI	BS
4.	1, 2, 3, 4		Wizyty Peer review (adekwatnie do harmonogramu wizyt peer review).	Przeprowadzono peer review w: L10 - Temperatura - ekspert z SMU L7 - Gęstość i Objętość statyczna - ekspert z SMU L5 - Wielkości elektryczne przy częstotliwościach radiowych (mikrofale) oraz pole elektryczne i magnetyczne - ekspert CMI.	MIKES Finlandia SMU Słowacja CMI Czechy	BDG
5.	2, 8		Organizacja posiedzenia grupy roboczej OIML	Posiedzenie nie odbyło się.	Europa	
6.	2, 3		Organizacja Partnering meeting w ramach wezwania EMPIR 2019	Z uwagi na zbyt małą liczbę projektów i uczestników, którzy mieliby wziąć udział w spotkaniach w GUM – postanowiono wycofać swoją propozycję organizacji „Partnering Meetings”.	GUM/ partner zewnętrzny	BS
7.	2,3		Organizacja spotkania EMPIR (in-TENSE) w GUM.	Odbyły się warsztaty dotyczące projektu EMPIR in-Tense w których uczestniczyli oprócz Polski przedstawiciele Czech, Austrii, Słowacji, Niemiec i Turcji.	GUM/ partner zewnętrzny	
8.	2,3		Wizyta w GUM przedstawicieli europejskich NMI w ramach szkolenia EURAMET Training Course on Vibration Measurements.	Tygodniowe szkolenie (wykłady i ćwiczenia) było zorganizowane i przeprowadzone przez Laboratorium Akustyki i Drgań w ramach programu Capacity Building EURAMET; uczestniczyli w nim przedstawiciele Bułgarii, Grecji, Słowenii i Hiszpanii.	GUM /EURAMET	L1

9.	2,3		Wizyta w GUM przedstawicieli europejskich NMI w ramach szkolenia EURAMET Training Course on Acoustics measurements.	Tygodniowe szkolenie (wykłady i ćwiczenia) było zorganizowane i przeprowadzone przez Laboratorium Akustyki i Drgań w ramach programu Capacity Building EURAMET; uczestniczyli w nim przedstawiciele Estonii, Grecji, Macedonii i Hiszpanii.	GUM /EURAMET	L1
10.	1,2,3		Wizyta delegacji ukraińskiej z UKRMETRTESTSTANDARD w Laboratorium Akustyki i Drgań.	Wizyta robocza specjalisty w dziedzinie drgań mechanicznych z ukraińskiego instytutu desygnowanego UKRMETRTESTSTANDARD w Laboratorium Akustyki i Drgań, nawiązanie współpracy, zapoznanie się z działalnością Laboratorium, przeprowadzenie porównań dwustronnych wzorcowania przetworników drgań metodą pierwotną, dodatkowo rozmowy na temat kontroli metrologicznej przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu drogowym ze specjalistami z Laboratorium Długości.	GUM/ UKRMETRTESTSTANDARD, Ukraina	L1
<b>Porównania międzynarodowe</b>						
1.	1, 2, 4, 5		Porównanie EURAMET AUV.V-K5 w zakresie wzorcowania przetworników drgań metodą bezwzględna (10 Hz - 20 kHz).	Przesunięto termin rozpoczęcia porównania EURAMET AUV.V-K5. Udział GUM przewidziano w I-ym kwartale 2020 r.	LNE (Francja)	L1
2.	1, 2, 4, 5		Porównanie CCAUV.A-K6 w zakresie wzorcowania mikrofonów klasy LS2 metodą wzajemności (2 Hz - 25 kHz).	Pomiary w ramach porównania CCAUV.A-K6 odbyły się w GUM w sierpniu 2020 r., zgodnie z harmonogramem. Opracowane wyniki pomiarów przesłano do koordynatora porównania (LNE, Francja) we wrześniu 2020 r.	LNE (Francja)	L1
3.	1, 2, 3		Udział GUM w międzynarodowych porównaniach atomowych skal czasu metodą TWSTFT.	Uczestniczono w trybie ciągłym w porównaniach skali czasu UTC(PL) metodą TWSTFT w ścisłej współpracy z Instytutem Łączności. Rozszerzany jest obecnie zakres pomiarów o użycie modemu SDR.	VNIFTRII, Rosja, Zielonograd	L2
4.	1, 2, 3		Porównanie uzupełniające w zakresie pomiarów przedziału czasu - pilotowanie porównania.	Uruchomiono porównanie (przygotowano protokół techniczny porównania, uzgodniono i zarejestrowano porównanie w bazie KCDB, zaproszono uczestników, uzgodniono kwestie organizacyjne i zaplanowano całe porównanie) oraz rozpoczęto pierwszą pętlę porównań. GUM jest pilotem i uczestnikiem porównania - ponad 20 uczestników. Obiektem porównania jest m.in. generator wzorcowych przedziałów czasu wykonany przez GUM i AGH.	GUM/ EURAMET	L2
5.	1, 4, 5		Mieszanina gazowa (L31)	CCQM-K118 - Natural gas. Wykonano pomiary w ramach porównań oraz odesłano mieszaniny gazowe do koordynatora porównań. Raport z porównań w przygotowaniu.	EURAMET/ CCQM	L3
6.	1, 4, 5		Materiał odniesienia konduktometryczny (L32)	Euramet.QM-S12 "Electrolytic conductivity at pure water level".	CIPM CCQM	L3
7.	1, 4, 5		Materiał odniesienia- pH (L32)	Nie odbyło się w planowanym terminie.	CIPM CCQM	L3

8.	1, 4, 5		Materiał odniesienia - liczości materii (L32)	CCQM-K73.2018 "Amount content of H+ in hydrochloric acid (0,1 mol/kg)"	CIPM CCQM	L3
9.	1, 4, 5		Matrycowy materiał odniesienia (L33)	CCQM-P192 "Assay of potassium iodate"	CIPM CCQM	L3
10.	1		Wzorzec kreskowy	Porównania nie rozpoczęły się ze względu na przedłużające się prace nad Protokołem Technicznym, przesunięte na 2020 r.	EURAMET	L4
11.	1		Przetwornik termoelektryczny ACDC	Zrezygnowano z porównania bilateralnego na rzecz porównania wielostronnego, które wg informacji z TC EM jest planowane na rok 2020.	NMI (Europa)	L5
12.	1		Teslametr NMR RX-32; 011-8-0109-04586	Rozpoczęcie porównania odłożone w czasie przez organizatora.	TUBITAK	L5
13.	1, 8		Licznik energii RD-22 (wzorcowane THD, Flicker, moc, energia)	Pomiary w Lab. L5 odbyły się zgodnie z harmonogramem porównania EURAMET.EM-K5.	NMI (Europa)	L5
14.	1, 2, 3		Czujnik mocy typ 8481D; Miernik mocy typ 432B; Tłumik współosiowy 30 dB	Pomiary w lab. L5 odbyły się zgodnie z harmonogramem. Realizacja projektu EMPIR 15RPT01 RFMicrowave.	INTA (Hiszpania)	L5
15.	1, 2		Porównanie uzupełniające COOMET 639/BY-a /14 (Surface colour)	Z powodu awarii sprzętu pomiary przesunięte na początek 2020.	COOMET	L6
16.	1, 2		Porównanie uzupełniające APMP.PR-S7 (Spectral grey-scale diffuse reflectance)	Rozpoczęcie porównania odłożone w czasie przez organizatora.	APMP	L6
17.	1, 2		Porównanie dwustronne dla skali szarości	Rezygnacja z porównania z przyczyn technicznych.	BelGIM	L6
18.	2		Państwowy wzorzec jednostki masy - prototyp kilograma nr 51 (L71)	Niezrealizowane ze względu na przesunięcie terminu porównań.	BIPM, Francja	L7
19.	1,2		Porównania dwustronne skal twardości Vickersa: GUM-CMI	Porównania w GUM ukończono w III kwartale.	GUM, CMI	L7
20.	2		Gęstościomierze oscylacyjne (ciekłe wzorce gęstości) porównania kluczowe CCM (L73)	Opóźnienia po stronie koordynatora porównań, w 2019, ciecze badano w laboratorium BEV/Austria, w 2020 r. ciecze będą przesłane do uczestników porównania.	BEV Austria	L7
21.	2		Materiały odniesienia - wzorce wiskozymetryczne (L74)	Porównania wykonano w kwietniu 2019 r. , w lipcu został opublikowany raport z porównań - wynik pozytywny.	ASTM, BIPM	L7
22.	3		Porównania wzorców etanolowych w ramach projektu EMPIR 16RPT02 ALCOREF (L75)	Udział w trzech porównaniach, w dwóch porównaniach osiągnięto wynik pozytywny, dla trzeciego porównania brak wyników.	LNE Francja	L7
23.	1		Porównania - dawka pochłonięta w wodzie	Nie przeprowadzono porównań dla dawki pochłoniętej w wodzie ze względu na opóźnienia związane z pracami remontowo-budowlanymi i instalacją nowych iradiatorów. Porównania zostaną przeprowadzone w roku 2020.	IAEA	L8



24.	1		Porównania - brachyterapia	Nie przeprowadzono porównań dla brachyterapii ze względu na opóźnienia związane z pracami remontowo-budowlanymi. Zamiast tych porównań zostały przeprowadzone porównania dla mammografii (POL/2019/CMA/01) z wynikiem pozytywnym.	IAEA	L8
25.	1		Porównanie EURAMET P1459	Pomiary w GUM zakończono w IV kwartale.	EURAMETu	L10
26.	1		Porównania EURAMET.RI(I)-S18	W grudniu przeprowadzono pomiary wzorcem PTB wielkości operacyjnych w polach promieniowania X oraz gamma.	VINS (Serbia)	L8
27.	1		Porównanie EURAMET.AUV.V-K2 w zakresie wzorcowania przetworników drgań metodą bezwzględna (10 Hz - 1 kHz)	Porównanie dwustronne między GUM i Bulgarian Institute for Metrology (BIM), zarejestrowane jako EURAMET.AUV.V-K2, z GUM jako koordynatorem porównania. Porównanie zorganizowano na prośbę strony bułgarskiej, odbudowującej swoje kompetencje w dziedzinie drgań mechanicznych. Pomiary przeprowadzono w II kwartale, we wrześniu opracowano raport końcowy porównania, który obecnie jest w procesie zatwierdzenia.	IAEA	L8
<b>Wzorcowania przyrządów pomiarowych</b>						
1.	1, 5		Mieszanki gazowe zawierające etanol w azocie - 2 sztuki (L31)	Rezygnacja z pozycji planu współpracy GUM z zagranicą.	NPL	L3
2.	6		Anemometr LCA 501 nr inwent. N/8-00-06-048716	Zlecono wykonanie wzorcowania i uzyskano świadectwo	Warszawa	L4
3.	1		Aktywny bocznik prądowy A40B	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	PTB	L5
4.	1		Termistorowy wzorzec mocy M1130A; 011-04720	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	METAS/NPL	L5
5.	1		Zestaw kalibracyjny 2,4 mm; T-8-01-99-03670	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	NPL	L5
6.	1		Czujnik mocy 8483A; T-8-00-21-00371	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	METAS	L5
7.	1		Czujnik mocy NRVZ; T-8-01-99-00400	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	METAS	L5
8.	1		Czujnik mocy NRVZ; T-8-01-09-02670	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	METAS	L5
9.	1		Zestaw weryfikacyjny 2,4 mm; T-8-01-99-04239	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	CMI	L5
10.	1		Miernik pola EM EFA-300; T-8-01-99-03-911	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	INRIM	L5
11.	1		Czujniki mocy w.cz. 8485A do 33 GHz (2 sztuki)	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	METAS	L5
12.	1		Sonda EM do GTEM	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	PTB	L5
13.	1		Mostek do pomiaru błędów przekładników	Wzorcowanie zrealizowano zgodnie z planem	PTB	L5
14.	1		Rezystory 1 om, 100 om, 10 kiloom	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	BIPM, Francja	L5
15.	1		Przetwornik napięciowy AC/DC typ 792A	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	PTB	L5
16.	1, 2		Wzorzec odniesienia widmowego współczynnika luminancji	Wzorcowanie zostało przeprowadzone zgodnie z planem.	PTB	L6

17.	1		10 tensometrycznych przetworników siły o udźwigach od 1 MN do 5 MN (L73)	Ze względu na brak możliwości wzorcowania w 2019 roku przyrządów w PTB, przeprowadzone zostało wzorcowanie 4 z 10 tensometrycznych przetworników siły w BAM Berlin, Niemcy. Otrzymano 4 świadectwa.	BAM	L7	
18.	1		Wzorzec odniesienia GUM dawki pochłoniętej w wodzie - NE2571	Wzorcowanie przeprowadzono we wrześniu, świadectwo wzorcowania No. 88	BIPM	L8	
Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania		Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4		5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>							
<b>Publikacje naukowe</b>							
1.	3, 5		Zeszyt Historyczny		1	1	BS
2.	3, 5		100 lat Głównego Urzędu Miar		1	1	BS
3.	3, 5		Przewodnik GUM: Masa i wielkości pochodne		1	1	L7, BS
4.	3, 5		Przewodnik GUM: Radiometria i fotometria		1	1	L6, BS
5.	3,5		Broszura SI		1		BS
6.	3,5		Działalność badawczo -rozwojowa krajowej instytucji metrologicznej; wydanie drugie		1		BS
7.	3, 5		Certyfikowane materiały odniesienia (Wzorce) wytwarzane przez polską administrację miar; wydanie drugie		1	1	GUM, OUM Łódź
8.	3, 5		Wzorce pomiarowe o najwyższych właściwościach metrologicznych w kraju przechowywane w Głównym Urzędzie Miar; wydanie drugie		1		L1-L10, BS
9.	3, 5		Measurement			1	L8, L4
10.	3, 5		Materiały Konferencyjne VIII Kongres Metrologii, Augustów 2019			17	GUM
11.	3, 5		Metrologia i Probiernictwo 2(23)/2019			7	GUM
12.	3, 5		Metrologia i Probiernictwo 1(22)/2019			7	GUM
13.	3, 5		Materiały Konferencyjne Quantum and Precision Metrology Kraków 2019			12	GUM
14.	3, 5		Zeszyty Naukowe Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, nr.66/2019 (materiały MKM)			7	GUM
15.	3, 5		LAB (Laboratoria, Aparatura, Badania)			1	BS
16.	3, 5		Metrologia			2	L2, L4, BS
17.	3, 5		Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka			1	L1

18.	3, 5		Materiały konferencyjne XVIII Konferencji Zwalczenia Hałasu Noise Control 2019		2	L1
19.	3, 5		Materiały konferencyjne 66. Otwartego Seminarium z Akustyki OSA'2019		1	L1
20.	3, 5		Pomiary w nauce i technice. Studia i Monografie		1	L7
21.	3, 5		Przemysł Chemiczny		2	ZMI
22.	3, 5		Materiały konferencyjne Konferencja Automation		1	ZMI
23.	3, 5		Pomiary, Automatyka, Robotyka PAR		3	ZMI
24.	3, 5		Materiały Konferencyjne XXIII International Seminar of Metrologist MSM'2019		1	ZMI
25.	3, 5		Materiały Konferencyjne Konferencja, Sozopo		1	ZMI
26.	3, 5		Materiały Konferencyjne Konferencja Measurement 2019		1	ZMI
27.	3, 5		Materiały Konferencyjne Mathematical and Statistical Methods for Metrology INRIM		1	ZMI
<b>Publikacje informacyjno-promocyjne</b>						
1.	3, 5		Działalność Głównego Urzędu Miar. Raport za 2018 r.	1	1	BS
2.	3, 5		Słownik biograficzny pracowników Głównego Urzędu Miar	1	1	BS
3.	3, 5		Roczny plan działania Głównego Urzędu Miar na rok 2019	1	1	BS
4.	3, 5		Sprawozdanie z rocznego planu działania Głównego Urzędu Miar w 2018 r.		1	
5.	3, 5		Pierwszy rok realizacji czteroletniego strategicznego planu działania Głównego Urzędu Miar 2018-2021		1	BS
6.	3, 5		Ewolucja danych pomiarowych. Przewodnik wyrażania niepewności pomiaru		1	BS
7.	3, 5		Aneks do Czteroletniego strategicznego planu działania Głównego Urzędu Miar 2018–2021		1	BS
8.	3, 5		Biuletyn GUM "Metrologia i Probiernictwo"		2	
9.	3, 5		Mini informator GUM - wersja polska i angielska		1	BS
<b>Konferencje, sympozja, kongresy itp.</b>						
1.	5		66. Otwarte Seminarium z Akustyki OSA'2019	2	2 osoby, 1 referat	L1
2.	5		XVIII Konferencja Zwalczenia Hałasu Noise Control 2019	2	3 osoby, 2 referaty	L1
3.	5		XXIII Konferencja Inżynierii Akustycznej i Biomedycznej	2	zrezygowano z udziału	L1
4.	3, 5		Międzyuczelniana Konferencja Metrologów	7	12 osób, 8 referatów	L2, L4, L6, L7, ZMI
5.	3, 5		Kongres Metrologii	13	13 osób, 11 referatów, 2 plakaty	L2, L4, L6, L10, ZMI

6.	5		Konferencja informacyjno-techniczna nt. CRMs	8	12 osób, 3 referaty + sesja plakatowa	L3
7.	5		Konferencja "Jakość w Chemii Analitycznej"	8	10 osób, 10 referatów	L3, L7, BDG
8.	5		Quantum and Precision Metrology QPM'19	10	13 osób, 11 referatów, 1 plakat	L3, L4, L5, L7, L10, ZMI, K, BS
9.	3, 5		Konferencja Oświetleniowa	3	1 osoba	L6
10.	3, 5		Konferencja radiometryczna i kolorymetryczna	2	3 osoby	L6
11.	5		XXV Sympozjum Klubu POLLAB	2	2 osoby, 1 referat	L7
12.	1, 3, 5		Konferencja TOP-GAZ. Metrologia przepływu gazu, gazownictwo	2	3 osoby, 2 referaty	L9
13.	1, 3, 5		XV Międzynarodowa Konferencja pt.: "Zbiorniki, Rurociągi, Instalacje 2019"	3	4 osoby, 3 referaty	L9, ZMI
14.	1, 3, 5		Konferencja Mechatronics 2019: Recent Advances Towards Industry 4.0	1	1 osoba, 1 plakat	L9
15.	1, 3, 5		X Sympozjum TOP-Gaz „Technika opomiarowania gazu dziś i jutro”			ZMI
16.	1, 3, 5		3D Metrology Conference 2019 - Udział w szkoleniu „Laser tracker workshop” - Udział w szkoleniu „Markerless photogrammetry workshop”	2	2 osoby, 1 referat	L4
17.	1, 3, 5		NANOSCALE 2019	3	2 osoby, plakat	L4
18.	1, 3, 5		Konferencja "Innowacje, pomiary, akredytacje"		3 osoby, 2 referaty	ZMI, BS, L9
19.	1, 3, 5		Sympozjum Metrologiczne Traceability in Mass Metrology		2 referaty	L5, L7
20.	1, 3, 5		Konferencja Automation 2019		1 osoba, 1 referat	ZMI
21.	1, 3, 5		Konferencja nt. zmiany czasu		2 referaty	L2
22.	1, 3, 5		Czujniki dla niezawodnej i bezpiecznej produkcji		1 osoba, 1 referat	L5
23.	1, 3, 5		Konferencja Measurement 2019		1 osoba, 1 referat	ZMI

24.	1, 3, 5		IV Konferencja naukowo-techniczna pomiary i diagnostyka w sieciach elektroenergetycznych		2 osoby, 1 referat	L5, ZMI
25.	1, 3, 5		XXVIII Konferencja Technika Świetlna		1 osoba	L6
26.	1, 3, 5		XXV Forum Teleinformatyki		18 osób, 1 referat	K, BDG, BSM, BS, L2, ZMI
27.	1, 3, 5		Konferencja Innowacje-Pomiary -Akredytacje		3 osoby, 3 referaty	BS, ZMI, L9
28.	1, 3, 5		Mathematical and Statistical Methods for Metrology		1 osoba, 1 referat	ZMI
29.	1, 3, 5		MathMet 2019		1 osoba, 1 referat	ZMI
<b>Inne wydarzenia (np. Piknik naukowy itp.)</b>						
1.	3		Obchody 100-lecia GUM	10		GUM
2.	3		EuroLab 2019 – Międzynarodowe Targi Analityki i Technik Pomiarowych.	2	7 osób	ZMI, L9, L4, L10
3.	3		23 Piknik Naukowy. Przygotowanie eksponatów do prezentacji, udział w pokazach.		2 osoby	GUM
4.	3		Udział w targach Stacja Paliw	2	1 osoba - członek komisji konkursowej	L9
5.	3		Działalność popularyzująca pomiary w dziedzinie akustyki - prezentacje dla uczniów szkół podstawowych		2	L1
6.	3		Internisaż wystawy "Jak dawniej mierzono"		1 osoba	BS
7.	3		III Międzynarodowy Festiwal Zegarków		2 osoby	L2
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>						
1.	3		Wykłady i zajęcia praktyczne z zakresu: - nowelizacji norm dotyczących mierników poziomu dźwięku, filtrów pasmowych i kalibratorów akustycznych i ich wpływ na wzorcowanie tych przyrządów; - wzorcowania mierników poziomu dźwięku z uwzględnieniem wymagań normy PN-EN 61672-3:2014; - wzorcowania filtrów pasmowych z uwzględnieniem wymagań normy PN-EN 61260-3:2016; - wzorcowania kalibratorów akustycznych z uwzględnieniem wymagań normy PN-EN 60942:2018; - wzorcowania przetworników drgań mechanicznych (II); - wzorcowania kalibratorów drgań mechanicznych (II); - wzorcowania mierników drgań mechanicznych działających na człowieka wg nowej normy PN EN ISO 8041-1:2017 - wzorcowania mierników drgań maszyn (II); - wzorcowania chronokomparatorów;	1 1 1 1 1 1 1 1 1	1	L1

		- wzorcowania sekundomierzy elektronicznych i mechanicznych sterowanych ręcznie oraz sekundomierzy sterowanych elektrycznie;	1	1	L2
		- wzorcowania częstotliwościomierzy-czasomierzy i wybrane aspekty wzorcowania generatorów;	2	2	L2
		- wzorcowania pehametrów -oraz wzorcowanie elektrod pH przy użyciu materiałów odniesienia	1	1	L3
		- wzorce pehametryczne wtórne otrzymywanie i certyfikacja;	1	1	L3
		- legalizacji analizatorów spalin samochodowych;	1	1	L3
		- wzorcowania multimetrów cyfrowych i kalibratorów;	1	4	L5
		- wzorcowania przekładników prądowych i napięciowych;	1	2	L5
		- sprawdzania liczników energii elektrycznej podczas legalizacji;	1	1	L5
		- wzorcowania wzorców R, L, C oraz mostków i mierników RLC;	1		L5
		- wzorcowania rezystorów wzorcowych;	1		L5
		- wzorcowania termometrów elektrycznych;	1		
		- wzorcowania termometrów szklanych;	1		
		- wzorcowanie termohigrometrów	1	1	L10
		- wzorcowania przyrządów do pomiaru wilgotności powietrza;	1	1	L10
		- pomiary wilgotności powietrza		1	L10
		- pomiary wilgotności względnej powietrza		2	L10
		- sprawdzania odmierzaczy paliw ciekłych i biopaliw oraz odmierzaczy gazu ciekłego propan-butan LPG;	1		L9
		- legalizacji, sprawdzania odmierzaczy paliw ciekłych i odmierzaczy LPG;	1	1	
		- sprawdzania oraz wzorcowanie zbiorników pomiarowych;	1		
		- oceny zgodności naczyń wyszynkowych;	1		
		- legalizacji ciepłomierzy;	1		
		- sprawdzanie gazomierzy	1	1	L9
		- szacowanie niepewności - podstawy oraz zagadnienia szczegółowe na przykładzie szacowania niepewności w pomiarach przepływu cieczy	1	1	L9
		- wzorcowania analizatorów wydechu;	1	1	L7
		- legalizacja i wzorcowanie wag	1	1	L7
		- ocena jednorodności i stabilności CRM	1	1	L7
		- wzorcowania twardościomierzy Rockwella, Brinella, Vickersa;	1		
		- wzorcowanie twardościomierzy Schore'a;	1	1	L7
		- wzorcowania ciśnieniomierzy elektronicznych i sprężynowych;	1	1	L7

			- wzorcowanie ciśnieniomierzy obciążnikowo-tłokowych	1	2	L7
			- wyznaczanie ilości rzeczywistej towaru paczkowanego metodą promieniowania rentgenowskiego	1	1	L8, BSM
			- wzorcowania płytek wzorcowych metodą porównawczą;	1	1	L4
			- wzorcowania płytek interferencyjnych płaskich i płasko równoległych;	1		
			- wzorcowanie wzorców refraktometrycznych i refraktometrów Pulfricha	1	1	L4
			- wzorcowania płyt pomiarowych i liniałów powierzchniowych;	1	1	L4
			- wzorcowania przymiarów i dalmierzy laserowych.	1		
			- wzorcowania aparatury do pomiaru drgań mechanicznych	1	1	L1
2.	3		Szkolenie z zakresu niepewności pomiaru	2	2	BS
3.	3		Szkolenie z zakresu metrologii ogólnej	3	1	BS
<b>Stáže i praktyki studenckie w GUM</b>						
1.	3, 5		Stáže dla studentów kierunków: metrologia, mechatronika	1	1	L4, L9
2.	3, 5		Praktyki/wolontariaty dla studentów w szczególności kierunków: elektronika, mechatronika, chemia, fizyka, informatyka	6	3	L4, L1, L5
3.	3		Wykłady i zajęcia praktyczne w Laboratoriach GUM dla słuchaczy studiów podyplomowych w zakresie metrologii chemicznej UW.	1	1	GUM
4.	2, 5		Staż pracownika Instytutu Metrologicznego z Charkowa w dziedzinie fotometrii i radiometrii.	1	1	L6
<b>Wizyty w GUM (np. wycieczki szkolne itp.)</b>						
1.	3		Wizyty wycieczek szkolnych. Zwiedzanie wystaw historycznych oraz laboratoriów, wycieczki tematyczne.	średnio raz w miesiącu	zrealizowane	
2.	3		Wizyty studentów z uczelni wyższych celem zapoznania się z pracą w Laboratoriach GUM.	3	48	WKR
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>						
1.	1		Redagowanie i aktualizacja informacji zawartych na stronie internetowej dotyczących działalności GUM.	praca ciągła	praca ciągła	BS
<b>Inne</b>						
1.	3, 7		Wizyty robocze w Okręgowych Urzędach Miar.		3 wizyty	L9

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4, 8		Wzorcowanie	12 046	13 264	L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10
2.	4, 8		Ekspertyzy	137	133	L1, L2, L4, L5, L7, L9
3.	4		Badania	9	9	L1, L4, L5
4.	4		Wytwarzanie i certyfikacja materiałów odniesienia	2 133	1 882	L3, L4, L7
5.	4, 8		Zatwierdzenie typu	197	190	L1, L9, ZMI
6.	4, 8		Ocena zgodności:			
			Moduł B	7	9	L4, ZMI
			Moduł D	2	2	ZMI
			Moduł G	1	0	ZMI
7.			Inne:			
			- przekazywanie wzorcowych sygnałów czasu i częstotliwości	36	36	L2
			- porównywanie zegarów atomowych względem UTC(PL)	132	132	L2
	4, 8		- homologacja typu	1	1	



Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Inne czynności</b>						
1.	4, 8		Certyfikacja kas rejestrujących	30	43	ZMI
2.	4, 8		Organizacja egzaminów dla techników warsztatów tachografów	26	43	BSM
3.	8		Udział w komisji egzaminacyjnej dla kandydatów na technika warsztatu	26	37	L4
4.	6, 8		Ocena dokumentacji związanej z wydawaniem upoważnień do legalizacji	6	23	L4
5.			Upoważnienia do legalizacji	6	2	BSM
6.	6, 8		Opiniowanie wniosków, rozpatrywanie zmian danych dotyczących utworzonych punktów legalizacyjnych.	100	70	L5, L7, L9
7.	6, 8		Tworzenie punktów legalizacyjnych	130	78	BSM
8.	8		Ocena dokumentacji związanej z wydawaniem zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie instalacji, napraw i sprawdzania tachografów samochodowych.	200	427	L4, L7
9.	8		Wydawanie zezwoleń na prowadzenie warsztatów w zakresie instalacji, sprawdzeń, przeglądów i napraw tachografów	190	214	BSM
10	3, 4		Organizacja i przeprowadzanie porównań krajowych: - płytka kątowna - ciekłe wzorce refraktometryczne - przymiary (opracowanie raportu z porównań) - analizator wydechu - ciśnieniomierze obciążnikowo - tłokowe - wzorce masy kl. E1/E2/F1/F2 - wzorce masy kl. M1 - wagi nieautomatyczne elektroniczne klasy dokładności I - wagi nieautomatyczne elektroniczne klasy dokładności II - wagi nieautomatyczne elektroniczne do ważenia osi pojazdu - przyrządy do pomiaru gęstości i objętości statycznej - promieniowanie jonizujące - termometr	1 1 13 10 3 6 1 10 5 5 3 2 1	0 1 13 6 2 6 1 17 1 2 3 0 4	L4 L4 L4 L7 L7 L7 L7 L7 L7 L7 L7 L8 L10

			- komora klimatyczna - kalibratory drgań mechanicznych, porównanie GUM.AUV.V-Kal2 - przetworniki drgań mechanicznych, porównanie GUM.AUV.V-P2 - termohigrometr	1	1	L10
				1	1	L1
				1	1	L1
				1	2	L10
11.	4, 8		Wydawanie certyfikatów podmiotów szkolących	5	8	ZMI, L4
12.	8		Wydawanie certyfikatów techników warsztatu (80 płatne, 750 bezpłatne)	830	966	BSM
13.	4, 8		Wydawanie świadectw funkcjonalności	1	1	ZMI, L4

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach, Prawo probiercze, o towarach paczkowanych, o systemie oceny zgodności i nadzoru rynku, o tachografach</b>							
Nadzór nad działalnością Instytucji Desygnowanych (DI) przechowujących państwowe wzorce							
1.	1		Kontrola działalności Laboratorium Wzorców Radioaktywności w Narodowym Centrum Badań Jądrowych Ośrodka Radioizotopów POLATOM, przygotowanie raportu pokontrolnego.		1	0	L8
2.	1		Kontrola działalności Laboratorium Wzorca Temperatury będącego depozytariuszem państwowego wzorca jednostki miary temperatury dla zakresu od 13,8033 K do 273,16 K, przygotowanie raportu pokontrolnego.		1	0	L10

Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
2.	6, 8		Przeprowadzenie kontroli jednostek podległych w zakresie poprawności i skuteczności ich funkcjonowania, w tym prawidłowego realizowania przez nie zadań wynikających z ustaw: Prawo o miarach, Prawo probiercze, o tachografach, systemach oceny zgodności i nadzoru rynku, o towarach paczkowanych.	Zrealizowano	10	8	BSM

Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	6		Ocena podwykonawców (dostawcy dużych wzorców).	W ciągu roku poddano ocenie wypożyczalnie dużych wzorców masy (dostawcy dużych wzorców masy) stosowanych do oceny zgodności wag przez jednostki notyfikowane OUM na terenie całego kraju oraz legalizacji ponownych wag przez OUM.	66	60	L7
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o tachografach</b>							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
	8		Wykonywanie kontroli warsztatów tachografów prowadzonych przez podmioty w ramach udzielonego im przez Prezesa GUM zezwolenia.		6	5	BSM/WNR
	8		Czynności kontrolne wynikające z ustawy o tachografach dot. wydawania certyfikatu podmiotom szkolącym w obszarze tachografów.		3	1	BSM/WNR
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo Probiercze</b>							
2.	8		Wykonanie kontroli działania Okręgowych Urzędów Probierczych oraz Wydziałów Zamiejscowych.		6	6	BSM/WNR

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Technologia Informatyczna (IT)</b>						
1.	6	1, 66, 67	Wsparcie informatyczne dla projektów realizowanych przez GUM: - Projekt Świtez; - Projekt wdrożenia ujednoliconego systemu gospodarki własnej dla GUM i administracji terenowej; - Projekt Kampus.	Projekt wdrożenia ujednoliconego systemu gospodarki własnej dla GUM i administracji terenowej ukończony w 100%; w pozostałych projektach wykonano 100% zaplanowanych czynności.	praca ciągła	BDG
2.	8		Obsługa techniczna serwerowni oraz infrastruktury sieciowej.	Zrealizowano zaplanowane czynności.	praca ciągła	BDG

3.	8		Zapewnienie ciągłości dostępu do informatycznych usług biurowych.	Zrealizowano zaplanowane czynności.	praca ciągła	BDG
4.	8		Utrzymanie i zarządzanie systemami o charakterze ogólnym.	Zrealizowano zaplanowane czynności.	praca ciągła	BDG
5.	8		Utrzymanie i zarządzanie systemami dedykowanymi.	Zrealizowano zaplanowane czynności.	praca ciągła	BDG
6.	5		Świadczenie usługi wsparcia technicznego dla pracowników GUM korzystających z infrastruktury IT.	Zrealizowano zaplanowane czynności.	praca ciągła	BDG
7.	8		Obsługa telefonii stacjonarnej i mobilnej.	Zrealizowano zaplanowane czynności.	praca ciągła	BDG
8.	5		Doskonalenie kompetencji.	Zrealizowano zaplanowane czynności.	praca ciągła	BDG
9.	8		Zakup licencji serwera baz danych.	Zadanie przeniesione na 2020 rok.		BDG
10.	6		Uruchomienie telefonii VOIP.	Zadanie przeniesione na 2020 rok.		BDG
11.	8		Nowa serwerownia.	Zadanie przeniesione na 2020 rok.		BDG
12.	8		Zakup urządzeń zapewniających poprawność działania oraz redundantność toru AV w Sali 105 i 106.	Zadanie przeniesione na 2020 rok.		BDG
13.	8		Prywatna chmura danych.	Zadanie przeniesione na 2020 rok.		BDG
14.	8		System zarządzania listami dostępowymi.	Zadanie przeniesione na 2020 rok.		BDG
15.	4		Utrzymanie i rozwój systemu ECP.	Program utrzymywany do połowy 2019 zgodnie z Decyzją Dyrektora BDG.	100	ZMI
16.	4		Utrzymanie i rozwój oprogramowania wspomagającego działalność KZM.	Oprogramowanie funkcjonuje do chwili obecnej - w 2019 r nie zgłoszono wniosku o jego modernizację.	100	ZMI
17.	4		Opracowanie i wdrożenie bazodanowego, sieciowego systemu rejestru informacji o tachografach.	Decyzją Wnioskodawców, ZMI dostosowało do wymagań istniejący program.	100	ZMI
18.	4		Opracowanie i wdrożenie bazodanowego, sieciowego systemu wspierającego pracę Punktu Obsługi Klienta.	Decyzją Kierownictwa moduł POK może być integralną częścią systemu QUORUM, w związku z czym prace przerwano.	10	ZMI
19.	4		Wdrożenie programu ewidencji maszyn warsztatowych i materiałów oraz nadzoru nad wyposażeniem warsztatowym i pomiarowym.	Powstaje program monitorujący terminy kalibracji przyrządów pomiarowych, który może być dostosowany również dla potrzeb ewidencji i nadzoru maszyn warsztatowych, wyposażenia i materiałów w całym Urzędzie. Zadanie zostanie zakończone w 2020 r.	50	ZMI

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Inicjowanie prac legislacyjnych w sprawach miar</b>							
1.	3, 4, 5, 6, 7, 8		Przygotowanie projektu rozporządzenia w sprawie ściekomierzy.	Przygotowania projektu rozporządzenia stało się bezzasadne w związku z nowelizacją ustawy - Prawo wodne (odstąpiono od prawnej kontroli przyrządów pomiarowych).	1		BDG (koordynacja)
2.	3, 4, 5, 6, 7, 9		Przygotowanie projektów rozporządzeń ministra właściwego ds. gospodarki dotyczących prawnej kontroli metrologicznej analizatorów wydechu.	W L7 opracowano wstępny projekt rozporządzenia, uzasadnienie i OSR. BDG zgłosiło uwagi do projektu.	1	1	BDG (koordynacja)
3.	3, 4, 5, 6, 7, 10		Przygotowanie projektu rozporządzenia wydawanego na podstawie art. 9a ustawy – Prawo o miarach dotyczące mierników poziomu dźwięku.	W 2019 r. opracowano projekt rozporządzenia. Uzasadnienie oraz OSR są w trakcie przygotowania.	1	1	BDG (koordynacja)
4.	3, 4, 5, 6, 7, 10		Przygotowanie projektu nowelizacji rozporządzenia rady ministrów w sprawie legalnych jednostek miar.	29 listopada 2019 r. przesłano do MPiT wstępny projekt rozporządzenia wraz uzasadnieniem i OSR.	1	1	BS, BDG (koordynacja)
<b>Przygotowywanie projektów aktów zewnętrznych</b>							
1.	3, 4, 5, 6, 7, 8		Przygotowanie projektu ustawy o zmianie ustawy Prawo probiercze z projektami aktów wykonawczych wynikającymi z zakresu zmian zawartych w projekcie ustawy.	W OUP przygotowano wstępny OSR, który poddano konsultacji kilku departamentów w MPiT. Podjęto decyzję o ograniczeniu zakresu nowelizacji (pominięcie regulacji dotyczących gemmologii, kontroli metali inwestycyjnych oraz regulacji spraw dotyczących zawodu złotnika). Rozpoczęto wstępne prace nad aktami wykonawczymi do ustawy.	1	1	BDG (koordynacja)

2.	7		Opracowanie projektu i konsultacje społeczne projektu rozporządzenia MPiT ws. prawnej kontroli metrologicznej i stosowania systemów HS-WIM.	Wystąpiono do Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii o upoważnienie dla Prezesa GUM na opracowanie rozporządzenia dot. systemu pomiarów masy i wymiarów pojazdów oraz zmianę czterech innych rozporządzeń w celu objęcia prawną kontrolą metrologiczną tych systemów. W ramach Grupy Roboczej ds. HSWIM (e-MiM) konsultowano program inwestycji pt. Budowa stanowiska testowego do certyfikacji systemów pomiarowych parametrów pojazdów nienormatywnych.	1	1	L7
3.	7		Przygotowanie i przekazanie do MPiT projektu rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać zbiorniki pomiarowe, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych.	Na wniosek Związku Pracodawców Polska Rada Winiarstwa podjęto prace nad nowelizacją rozporządzenia. Współpracowano w tym zakresie z Ministerstwem Finansów i Urzędem Dozoru Technicznego. Przygotowany projekt przekazano do MPiT do dalszego procedowania.		1	BDG/L9
4.	7, 8		Przygotowanie projektu zmiany rozporządzenia w zakresie wymagań dla oprogramowania przyrządów pomiarowych.	Przygotowywano wkład dotyczący oprogramowania do projektu rozporządzenia dotyczącego manometrów.	1	1	ZMI
5.	7		Aktualizacja rozporządzenia Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 25 kwietnia 2019 r. w sprawie urządzeń niezbędnych do wykonywania instalacji, sprawdzania, przeglądów i napraw tachografów analogowych lub cyfrowych (Dz. U. poz. 878).	Przygotowano projekt zmian do rozporządzenia. Zaproponowane zmiany są obecnie na etapie konsultacji wewnętrznych.		1	L4
<b>Przygotowywanie projektów aktów wewnętrznych GUM</b>							
1.	3, 4, 5, 6, 7, 8		Opiniowanie pod względem formalno-prawnym decyzji Prezesa GUM, zarządzeń Prezesa GUM, decyzji i zarządzeń DGU; przygotowywanie projektów aktów prawnych będących w kompetencji Wydziału.	W 2019 r. zostało wydanych: 1) 47 decyzji, 3 zarządzenia, 13 obwieszczeń Prezesa GUM; 2) 20 decyzji, 15 zarządzeń DGU.	60	98	BDG

Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych							
1.	3, 4, 5, 6, 7, 8		Uzgadnianie w ramach uzgodnień wewnętrznych treści aktu prawnego przekazanego do opinii, opiniowanie pod względem formalno-prawnym aktów powszechnie obowiązujących nadsyłanych do Urzędu, udział w konferencjach uzgodnieniowych i posiedzeniach komisji prawniczych.	Zaopiniowano 48 projektów aktów prawnych, w tym m.in.: projekt tekstu jednolitego ustawy z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach, projekt rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie odliczania i zwrotu kwot wydanych na zakup kas rejestrujących, projekt rozporządzenia Ministra Energii zmieniającego rozporządzenie w sprawie metod badania jakości paliw stałych, projekt rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie kart do tachografów cyfrowych, projekt ustawy Prawo energetyczne, projekt rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie kas rejestrujących mających postać oprogramowania, projekt ustawy o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw, projekt ustawy o wzajemnym uznawaniu towarów zgodnie z prawem wprowadzonych do obrotu w innym państwie członkowskim, Przedstawiciele Urzędu brali udział w komisji uzgodnieniowej projektu ustawy o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw oraz w posiedzeniach komisji prawniczych poświęconych projektowi rozporządzenia MPiT w sprawie egzaminu z zakresu sprawdzania i przeglądów tachografów analogowych lub cyfrowych oraz projektowi ustawy o zmianie ustawy o transporcie drogowym oraz ustawy o czasie pracy kierowców.	50	48	BDG (koordynacja)

Opiniowanie projektów dokumentów GUM pod względem formalnoprawny							
1.	3, 4, 5, 6, 7, 8	nie dotyczy	Uzgadnianie treści i opiniowanie pod względem formalnoprawnym treści dokumentów nadesłanych do Urzędu (inne dokumenty normatywne nadesłane z zewnątrz).	M.in. 268 notyfikacji, 6 instrukcji dla przedstawicieli RP na posiedzenia grup roboczych, Roczny program prac Unii w zakresie normalizacji europejskiej na rok 2020 r., Projekt rozporządzenia Parlamentu i Rady w sprawie nadzoru rynku i zgodności produktów zmieniającego Dyrektywę Rady 2004/42/WE, Rozporządzenie (WE) 765/2008 oraz (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady Regulation for Market Surveillance and Compliance.		284	BDG (koordynacja)

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie obiektu GUM</b>						
<b>Remonty i inwestycje. Utrzymanie nieruchomości. Obsługa transportowa.</b>						
1.	Pośrednio działalność ma wpływ na realizację wszystkich celów.		Konserwacja bieżąca i naprawy elementów budynków, pomieszczeń, instalacji i urządzeń	Realizacja przez własny Warsztat oraz usługi obce na podstawie zamówień i umów zgodnie z potrzebami bieżącymi i planowanymi na podstawie zgłoszeń komórek organizacyjnych oraz przeglądów bieżących i okresowych.	100	BDG WAT
2.	Pośrednio działalność ma wpływ na realizację wszystkich celów.		Obsługa transportowa GUM w oparciu o własną flotę samochodową.	Na podstawie zapotrzebowań komórek organizacyjnych. Poprzez utrzymanie floty samochodowej w stałej sprawności technicznej i użytkowej.	100	BDG WAT
3.	Pośrednio działalność ma wpływ na realizację wszystkich celów.		Zapewnienie dostaw mediów.	Poprzez okresowe umowy będące efektem postępowań o zamówienie publiczne w ramach zamówień wspólnych.	100	BDG WAT



4.	Pośrednio działalność ma wpływ na realizację wszystkich celów.		Przebudowa i remont pomieszczeń 120, 123 i 126 na potrzeby sal konferencyjnych z remontem korytarza.	Została zawarta umowa z wykonawcą wyłonionym w wyniku przeprowadzonego postępowania o zamówienie publiczne w trybie przetargu nieograniczonego.	100	BDG WAT
5.	Pośrednio działalność ma wpływ na realizację wszystkich celów.		Przebudowa i remont pomieszczeń na potrzeby laboratorium chemii i laboratorium promieniowania jonizującego	Została zawarta umowa z wykonawcą wyłonionym w wyniku przeprowadzonego postępowania o zamówienie publiczne w trybie przetargu nieograniczonego.	100	BDG WAT

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	8		Modernizacja stanowiska do wzorcowania liczników energii elektrycznej i sprawdzania stanowisk do legalizacji liczników - zakup i uruchomienie licznika wzorcowego wraz z wyposażeniem i zasilaczem .	Zakup tego licznika jako jedno z zadań inwestycyjnych dla OUM w Warszawie został przeniesiony na rok 2020. Realizacja tego zadania zostanie niezwłocznie podjęta po otrzymaniu przez Urząd zatwierzonego planu inwestycyjnego. Niemniej jednak OUM w celu utrzymania infrastruktury metrologicznej dokonał zakupu następującego wyposażenia metrologicznego: a. komparatora o podwyższonej dokładności do wzorcowania płytek wzorcowych 0,5 – 500 mm z systemem szablonów dzielonych, b. dwóch przepływomierzy do cieczy spożywczych, c. stacjonarnej pompki kalibracyjnej (źródła ciśnienia) z zestawem końcówek. W/w zakupy miały za zadanie wymianę wystużonego i wyeksploatowanego wyposażenia kontrolnego oraz sprawniejszą obsługę klienta poprzez skrócenie czasu na realizację zleceń na wykonanie legalizacji lub wzorcowania przyrządów pomiarowych.	50%	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	5	2	Udział przedstawiciela OUM w Warszawie ma na celu wymiany doświadczeń, wypracowania wspólnego stanowiska i opracowania wspólnego dokumentu dotyczącego legalizacji "ściekomierzy".	Pracownik Urzędu uczestniczył w 5 spotkaniach organizowanych przez GUM w tym zakresie. Na spotkaniach omawiano postęp prac w opracowywaniu instrukcji, wymieniano uwagi dotyczące opracowywania dokumentów dotyczących tej instrukcji.	W	OUM Warszawa
2.	6	6	Udział przedstawiciela OUM w Warszawie ma na celu wymiany doświadczeń dotyczących prawnej kontroli metrologicznej oraz przeprowadzania kontroli. Praca w zespole roboczym odbywa się na bieżąco, w ramach spotkań organizowanych przez GUM.	Pracownik Urzędu uczestniczył w 1 spotkaniu zorganizowanym przez GUM, na którym omawiano problemy występujące w czasie legalizacji ponownej odmierzaczy paliw ciekłych i instalacji pomiarowych oraz problemów występujących w czasie przeprowadzania kontroli tych przyrządów pomiarowych. Ponadto 2 pracowników Urzędu uczestniczyło w spotkaniu zorganizowanym przez Urząd Regulacji Energetyki dotyczącym wzajemnej współpracy Urzędów i instytucji na „rynku paliw”.	W	OUM Warszawa
<b>Praca w ramach współpracy z PKN</b>						
1.	3	7	Zaprezentowanie głosu przedstawiciela administracji miar w pracach dotyczących normalizacji, głosowanie za przyjęciem (odrzuconiem) norm, opiniowanie dokumentów, itp.	Pracownik Urzędu w roku 2019 uczestniczył w opiniowaniu, głosowaniu oraz przesyłaniu opinii dotyczących 30 dokumentów i projektów norm PKN. Ponadto w październiku 2019 r. delegowany do pracy w tym Komitecie pracownik Urzędu został powołany na przewodniczącego tego komitetu; do bieżących prac w Komitecie został delegowany kolejny pracownik Urzędu. Na dzień 31.12.2019 w pracach KT 051 uczestniczy dwóch pracowników OUM w Warszawie.	N	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Konferencje, sympozja, kongresy itp..</b>						
1.	3		„Wygłoszenie wykładu dotyczącego prawnej kontroli metrologicznej na Uniwersytecie Przyrodniczo-Humanistycznym w Siedlcach”	1	1	OUM Warszawa
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>						
1.	4		Organizacja 100 - lecia administracji miar w Polsce.	1	1	OUM Warszawa
<b>Wizyty w GUM (np. wycieczki szkolne itp.)</b>						
1.	4		Wycieczki szkolne w siedzibach Wydziałów Zamiejscowych - zaprezentowanie historii Urzędu, przybliżenie zagadnień związanych z metrologią i pomiarami.	3	4	OUM Warszawa
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>						
1.	4		Aktualizacja danych OUM w Warszawie w zakresie świadczonych usług, ogłoszeń o przetargach i naborach, informacji dotyczących działalności Urzędu itp.	1	1	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	16 693	28 084	OUM Warszawa
2.	4		Ekspertyzy	388	492	OUM Warszawa
3.	5		Zatwierdzenie typu	25	30	OUM Warszawa

4.	5		Legalizacja pierwotna	1 900	1 920	OUM Warszawa
5.	5		Legalizacja ponowna	183 000	234 529	OUM Warszawa
6.	5		Ocena zgodności - Moduł F	900	1 684	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Inne czynności</b>						
1.	6, 8		Tworzenie punktów legalizacyjnych	22	18	OUM Warszawa
2.	8		Wydawanie zezwoleń na prowadzenie warsztatów w zakresie instalacji, napraw i sprawdzania tachografów cyfrowych. Liczba oględzin jest zależna od liczby zleceń otrzymanych z GUM.	-	2	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.			Kontrola poprawności działania wydziałów zamiejscowych w zakresie wykonywania prawnej kontroli metrologicznej, wydawania dowodów tej kontroli, gospodarki stemplami i naklejkami legalizacyjnymi oraz poprawności sprawowania nadzoru nad przestrzeganiem przepisów ustawy Prawo o miarach i ustawy o towarach paczkowanych.	Kontrolą objęto sposób prowadzenia rejestru zgłoszeń, ewidencji i rozliczenia naklejek legalizacyjnych, dokumentowanie wyników sprawdzania (sporządzanie zapisek sprawdzania i wystawianie świadectw legalizacji), terminowość realizacji wniosków, sposób przeprowadzania kontroli (wystawianie zawiadomień, sporządzanie upoważnień i protokołów kontroli oraz stosowanie sankcji karnych). Stwierdzone nieprawidłowości polegały głównie na błędach formalnych w sporządzaniu dokumentacji i nie miały wpływu na poprawność przeprowadzonych czynności metrologicznych oraz na prawidłowość przeprowadzania kontroli.	6	6	OUM Warszawa

Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.			Kontrola poprawności wykonywania prawnej kontroli metrologicznej, stosowania poprawnych protokołów sprawdzeń, właściwej gospodarki stemplami i naklejkami legalizacyjnymi, przestrzegania harmonogramu okresowej kontroli wyposażenia punktu legalizacyjnego.	Kontrolą objęto dokumentację prowadzoną na punkcie legalizacyjnym: posiadanie ważnego zezwolenia, posiadanie ważnego i nadzorowanego harmonogramu sprawdzeń wyposażenia kontrolnego i kompletność wyposażenia służącego do wykonywania czynności metrologicznych. Kontrolą objęto sposób dokumentowania czynności metrologicznych (zwłaszcza w przypadku skomputeryzowanych stanowisk kontrolnych ) oraz sposób przechowywania stempli i naklejek legalizacyjnych. Nieprawidłowości w tych kontrolach nie stwierdzono.	23	23	OUM Warszawa
Nadzór nad jednostkami upoważnionymi do legalizacji pierwotnej lub ponownej							
1.			Kontrola przestrzegania warunków udzielonego upoważnienia, w tym poprawności rejestrowania zgłoszeń przyrządów pomiarowych, poprawności wykonywania czynności legalizacyjnych oraz ich dokumentowania oraz gospodarki stemplami i naklejkami legalizacyjnymi.	Kontrolą objęto dokumentację prowadzoną w podmiocie upoważnionym: posiadanie ważnego upoważnienia, posiadanie ważnego i nadzorowanego harmonogramu sprawdzeń wyposażenia kontrolnego i kompletność wyposażenia służącego do wykonywania czynności metrologicznych. Kontrolą objęto sposób dokumentowania czynności metrologicznych (zwłaszcza w przypadku skomputeryzowanych stanowisk kontrolnych ) oraz sposób przechowywania stempli i naklejek legalizacyjnych. Nieprawidłowości w tych kontrolach nie stwierdzono.	5	5	OUM Warszawa

Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.			Kontrola przestrzegania obowiązku stosowania legalnych jednostek miar, spełnienia wymagań przez przyrządy podlegające prawnej kontroli metrologicznej, posiadania przez użytkowników przyrządów pomiarowych ważnych dowodów legalizacji oraz przestrzegania warunków właściwego stosowania.	Kontrole przeprowadzane w ramach realizacji rocznego planu działania OUM. Kontrolą objęto zwłaszcza obszary zwiększonego ryzyka - stacje paliw i placówki handlowe. Założony plan kontroli wykonano w 105%. Kontrolą objęto stosowanie przyrządów z ważnymi cechami legalizacji oraz użytkowanie przyrządów, których wskazania nie przekraczają błędów granicznych. W przypadkach stwierdzenia nieprawidłowości na użytkowników przyrządów pomiarowych nakładano grzywny w postaci mandatu karnego.	1 524	1602	OUM Warszawa
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych							
1.			Kontrola przestrzegania przez producenta towaru paczkowanego zapisów ustawy w zakresie wprowadzania na rynek produktów spełniających przepisy ustawy w zakresie masy (objętości) nominalnej.	Kontrole producentów towarów paczkowanych są przeprowadzane w ramach realizacji rocznego planu działania OU. Wykonywane kontrole są przeprowadzane przez pracowników OUM - kontrole producentów z znakiem "e" i kontrole doraźne oraz przez pracowników wydziałów zamiejscowych - kontrole doraźne. Kontrolą objęto: stan zgłoszenia faktu paczkowania, oznakowanie produktów, stosowanie w procesie produkcji przyrządów w ważną cechą legalizacji oraz masę towaru paczkowanego. Założony plan kontroli został wykonany w 100,6%.	492	495	OUM Warszawa
Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych							
1.			Rejestracja producentów towarów paczkowanych z obszaru działania OUM, w tym także aktualizacja zgłoszeń.	Rejestracji podlegają producenci towarów paczkowanych z obszaru działania OUM w Warszawie. W przypadku zgłoszenia faktu paczkowania z innego obszaru, stosowne pismo wraz ze zgłoszeniem jest kierowane do właściwego Dyrektora OUM.	100	108	OUM Warszawa



Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.			Kontrola przestrzegania warunków udzielonego zezwolenia, w tym poprawności rejestrowania zgłoszeń przyrządów pomiarowych, poprawności wykonywania czynności sprawdzających oraz ich dokumentowania oraz gospodarki stemplami i naklejkami stosowanymi przez podmiot posiadający zezwolenie.	W roku 2019 OUM przeprowadził 10 kontroli warsztatów tachografów wg "nowej" ustawy. Kontrolą objęto wykaz posiadanego wyposażenia kontrolnego, posiadane certyfikaty szkoleń oraz ważność okresowego wzorcowania wyposażenia. W czasie tych kontroli nieprawidłowości nie stwierdzono.	-	10	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	4		Udział w zespole roboczym ds. programu ŚWITEŻ.	W ramach prac tego zespołu w roku 2019 pracownicy OUM uczestniczyli w spotkaniach zespołów roboczych dotyczących m. in. opracowywania dokumentów na potrzeby tego programu, udzielania wsparcia i konsultacji w zakresie tworzenia systemu informatycznego oraz udzielania porad i wskazówek dla pozostałych członków zespołu. Pracownik OUM w Warszawie w ramach pracy w zespole ŚWITEŻ pełni funkcję Zastępcy Koordynatora zespołu ds. towarów paczkowanych. Ponadto pracownicy OUM przewodniczą dwóm Centrum Kompetencyjnym w ramach tego programu – centrum ds. zbiorników pomiarowych oraz ds. instalacji pomiarowych. Ponadto pracownicy OUM w Warszawie uczestniczą jako członkowie w pracach pozostałych 12 centrów kompetencyjnych.	100%	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	7	4, 6	Opiniowanie nadesłanego przez GUM projektu aktu prawnego pod kątem zapisów merytorycznych i formalnych odnoszących się do działalności administracji miar.	W czasie opiniowania dokumentów OUM zebrał uwagi od wydziałów, które będą realizować zadania z nich wynikające i po ich przeanalizowaniu przesłał do GUM. W roku 2019 przesłano łącznie 3 uwagi do projektów aktów prawnych.	liczba opinii jest zależna od liczby nadesłanych dokumentów przez GUM	3	OUM Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	4, 6		Utrzymanie zdolności pomiarowej, modernizacja lub wymiana wyeksploatowanego wyposażenia pomiarowego na nowe.	Realizowane na bieżąco	100%	OUM Kraków
2.	4, 6	39	Rozszerzenie możliwości legalizacji taksometrów po ocenie zgodności celem poszerzenia dostępu użytkowników do świadczonych usług - stacjonarne i mobilne stanowisko do badania taksometrów po ocenie zgodności. Wprowadzenie do użytkowania stanowiska do legalizacji taksometrów po ocenie zgodności.	Rezygnacja z realizacji na rzecz zakupu wzorcowego czujnika termometru rezystancyjnego 2 szt.	0%	OUM Kraków
3.	4, 6		Wprowadzenie do użytkowania stanowiska do sprawdzania przekładników.	W 2018 r. zakup stacjonarnego stanowiska do sprawdzania przekładników. Rozbudowa o stanowisko mobilne zaplanowane na 2020 r.	100%	OUM Kraków
4.	4, 6		Dalsze rozszerzenie możliwości pomiarowych w zakresie przyrządów do pomiaru temperatury.	Realizacja w 2019 r. (a)-Wzorcowy czujnik termometru rezystancyjnego-Laboratorium Termometrii i Przepływu, (b)-Piec kalibracyjny przenośny-Laboratorium Termometrii i Przepływu.	100%	OUM Kraków
5.	4, 6		Wprowadzenie do użytkowania stanowiska do sprawdzania momentu siły - kluczy dynamometrycznych.	Realizacja w 2018 r. -Wydział Zamiejscowy Rzeszów.	100%	OUM Kraków
6.	4, 6	38	Rozbudowa stanowiska do sprawdzania cieczy spożywczych na bazie zakupionej kolby pomiarowej do cieczy spożywczych.	Realizacja w 2018 r.-zakupiono 2 kolby-Wydział zamiejscowy w Nowym Sączu, Wydział Nadzoru.	100%	OUM Kraków
7.	4, 6		Zakup komparatorów masy.	Realizacja w 2019 r.-Wydział Zamiejscowy Rzeszów.	100%	OUM Kraków
8.	6		Opracowanie założeń i przygotowanie koncepcji rozbudowy obiektu przy ul. Chrobrego 51 pod potrzeby Okręgowych Urzędów Miar i Probierczego w Krakowie, lub budowy nowego obiektu w tej lokalizacji.	Rezygnacja z realizacji z powodu braku środków.	0%	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	3, 7		Udział w posiedzeniach zespołów, dyskusja oraz przygotowywanie opinii. Podejmowanie działań na rzecz realizacji potrzeb polskiego przemysłu i społeczeństwa informowanie pracowników OUM poprzez wewnętrzne szkolenia, narady i przekazywanie sprawozdań - podnoszenie kwalifikacji personelu. Udział pracowników OUM Kraków w tworzeniu projektu Świteż.	Realizowane na bieżąco w zależności od występujących potrzeb	W, N, P	OUM Kraków
<b>Prace w ramach współpracy z PCA</b>						
1.	3, 4, 5, 6		Utrzymanie zakresu posiadanej akredytacji (ewentualne rozszerzeniem m.in. ekstensometry), cykliczne audyty, rozszerzanie akredytowanego personelu, udział w konferencjach tematycznych.	Stać realizacja założonych działań	W	OUM Kraków
<b>Współpraca z innymi instytucjami krajowymi</b>						
1.	5, 6		Udział w sympozjach i szkoleniach doskonalenie zawodowe, podnoszenie kwalifikacji pracowników, transfer wiedzy metrologicznej.	Realizowane na bieżąco	W, N	OUM Kraków
2.	5		Udział w cyklicznych spotkaniach roboczych z organizacjami przedsiębiorców np. z Polską Izbą Paliw Płynnych.	Cykliczne uczestnictwo	P	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Publikacje informacyjno-promocyjne</b>						
1.	5		Udział w konferencjach, przygotowanie referatów, wystąpień.	2	1	OUM Kraków
<b>Konferencje, sympozja, kongresy itp..</b>						
1.	5		Udział w sympozjach, podnoszenie kwalifikacji zawodowych.	3	2	OUM Kraków
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>						
1.	6		Organizowanie wystaw, spotkań z młodzieżą w ramach obchodów 100 - lecia administracji miar.	0	3	OUM Kraków
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>						
1.	3		Szkolenia ogólnometrologiczne oraz z poszczególnych dziedzin pomiarowych.	wg zapotrzebowania	19 szkoleń-36 osób	OUM Kraków
<b>Staże i praktyki studenckie w GUM</b>						
1.	6		Praktyka studencka na stanowisku ds. metrologicznych. Przekazanie wiedzy, doświadczeń oraz promocja Urzędu.	0	0	OUM Kraków
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>						
1.	6, 8		Redagowanie strony internetowej Urzędu, systematyczne zamieszczanie informacji na stronie internetowej, transparentność pracy Urzędu.	systematycznie	systematycznie	OUM Kraków
<b>Inne</b>						
1.	6, 8		Współpraca z organami administracji rządowej i samorządowej.	systematycznie	systematycznie	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	33 700	27 220	OUM Kraków
2.	4		Ekspertyzy	550	324	OUM Kraków
3.	4		Badania	2 500	2 379	OUM Kraków
4.	4,8		Badania do ZT na zlecenie GUM	10	9	OUM Kraków
5.	4,8		Legalizacja pierwotna	200	65	OUM Kraków
6.	4,8		Legalizacja ponowna	185 000	170 760	OUM Kraków
7.			Ocena zgodności A2, F, F1	4 600	3 347	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Inne czynności</b>						
<b>Tworzenie punktów legalizacyjnych</b>						
1.	6, 8		Opiniowanie	6	13	OUM Kraków
2.			Czynności sprawdzające	6	11	OUM Kraków
<b>Wydawanie zezwoleń na prowadzenie warsztatów w zakresie instalacji, napraw i sprawdzania tachografów cyfrowych</b>						
1.	8		Opiniowanie	4	0	OUM Kraków
2.			Czynności sprawdzające	4	0	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.				Kontrole pracowników na punktach legalizacyjnych	132	96	OUM Kraków
Nadzór nad jednostkami upoważnionymi do legalizacji pierwotnej lub ponownej							
1.				Kontrole - raz do roku	3	3	OUM Kraków
Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania							
1.	8			Brak możliwości pełnego wykonania ze względu na zwiększone zaangażowanie w czynnościach metrologicznych.	1 197	851	OUM Kraków
Inne							
1.	8		Nadzór Rynku	Wykonanie założonego planu	13	13	OUM Kraków
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych							
1.	8			Awaria jednego zestawu do kontroli podmiotów paczkujących	400	385	OUM Kraków
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych</b>							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8			Ze względu na sytuację kadrową, finansową i zwiększone zaangażowanie w czynności metrologiczne przełożono na rok 2020.	46	0	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	8		Informatyzacja Urzędu.	Połączenie Wydziałów Zamiejscowych z Okręgiem sieciami VPN, instalacja biznesowych łącz światłowodowych dla siedzib okręgu.	100%	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Inicjowanie prac legislacyjnych w sprawach miar</b>							
1.	8		Zgłaszanie do jednostki nadrzędnej propozycji zmian w obowiązujących regulacjach prawnych.	zgłaszane na bieżąco	w zależności od potrzeb	1	OUM Kraków
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	8		Opiniowanie przesłanych do urzędu założeń i projektów aktów prawnych.	opiniowanie na bieżąco	w zależności od potrzeb	2	OUM Kraków
<b>Prace w zakresie harmonizacji przepisów prawa polskiego z przepisami prawa Unii Europejskiej</b>							
1.	8		Opiniowanie przesłanych do urzędu założeń i projektów aktów prawnych.	opiniowanie na bieżąco	w zależności od potrzeb	3	OUM Kraków



Inne							
1.	6		Przygotowywanie, wdrażanie i nadzorowanie sposobu realizacji aktów wewnętrznych wydawanych przez Dyrektora OUM.	Realizowane w oparciu o planowanie wdrażanych przedsięwzięć	w zależności od potrzeb	9	OUM Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	4, 6		Modernizacja posiadanego wyposażenia, zwiększenie możliwości pomiarowych i jakości świadczonych usług w dziedzinie masy poprzez zakup komparatora masy o obciążeniu maksymalnym 5,05 kg.	Zakup zrealizowany w 2019 r., koszt zakupu: 46.000 zł	100	OUM Wrocław
2.	4, 6		Modernizacja posiadanego wyposażenia, utrzymanie dotychczasowych możliwości pomiarowych w dziedzinie długości poprzez zakup stanowiska do sprawdzania płytek wzorcowych o długościach nominalnych (0,5 ÷ 100) mm metodą porównawczą - komparator dwuczujnikowy o podwyższonej dokładności, komputer z oprogramowaniem.	Zakup zrealizowany w 2019 r., koszt zakupu: 138.375 zł	100	OUM Wrocław
3.	4, 6		Modernizacja posiadanego wyposażenia, utrzymanie dotychczasowych możliwości pomiarowych w dziedzinie masy poprzez zakup stanowiska do sprawdzania gęstościomierzy zbożowych w skład którego wchodzi gęstościomierz zbożowy 1 L (cylindry gęstościomierza) i waga nieautomatyczna klasy dokładności II max 3200 g, d = 0,001 g.	Zakup zrealizowany w 2019 r., koszt zakupu: 17.000 zł	100	OUM Wrocław
4.	4, 6		Modernizacja posiadanego wyposażenia, zwiększenie dotychczasowych możliwości pomiarowych w dziedzinie czasu poprzez zakup przenośnego wzorca częstotliwości, który umożliwi wzorcowanie częstościomierzy i generatorów zgodnie z aktualnymi potrzebami klienta; uzyskana dokładność po zakupie wzorca wzrośnie z $1 \cdot 10^{-9}$ do $5 \cdot 10^{-11}$ .	Zakup zrealizowany w 2019 r., koszt zakupu: 14.973,53 zł	100	OUM Wrocław

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	5		Udział w posiedzeniach zespołów, dyskusja i przygotowywanie opinii.	W całym roku wiele spotkań i dyskusji panelowych, aktywne przygotowywanie opinii w ramach zespołów problemowych.	W	OUM Wrocław
2.	5		Opiniowanie założeń do programu SWITEŻ, tworzenie wymogów w zakresie towarów paczkowanych.	Dyrektor OUM Wrocław w 2019 r. kierował projektem ŚWITEŻ; OUM Wrocław posiada uruchomione centrum kompetencyjne w zakresie towarów paczkowanych, w planie jest uruchomienie centrum kompetencyjnego w zakresie liczników energii elektrycznej.	W	OUM Wrocław
<b>Prace w ramach współpracy z PCA</b>						
1.	4, 5, 6		Utrzymanie zakresu posiadanej akredytacji, cykliczne audyty, zweryfikowanie posiadanych dziedzin pomiarowych oraz akredytowanie personelu	Audyt PCA w dn. 14.11.2019 r. potwierdził zakres posiadanej akredytacji wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02	W	OUM Wrocław
<b>Współpraca z innymi instytucjami krajowymi</b>						
1.	5		Udział w sympozjach i szkoleniach doskonalenia zawodowego, podnoszenie kwalifikacji pracowników,	4 osoby uczestniczyły w 2. sympozjach	W, N	OUM Wrocław

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Publikacje informacyjno-promocyjne</b>						
1.	3		Redagowanie broszur informacyjnych określających zakres działań technicznych komórek organizacyjnych, JN1449 i OUM Wrocław.	12	0	OUM Wrocław

2.	3		Przygotowanie artykułu do publikacji w biuletynie "Metrologia i Probiernictwo".	1	0	OUM Wrocław
<b>Konferencje, sympozja, kongresy itp..</b>						
1.	5		Udział w sympozjach i szkoleniach doskonalenia zawodowego, podnoszenie kwalifikacji pracowników, transfer wiedzy metrologicznej.	ok. 5	4 uczestników 2 wydarzenia	OUM Wrocław
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>						
1.	3		"Noc Laboratoriów" - popularyzowanie wiedzy na temat metrologii poprzez przygotowanie i przeprowadzenie prezentacji poszczególnych stanowisk pomiarowych w OUM Wrocław.	1	1	OUM Wrocław
2.	3		Konkurs na największą dynię w Polsce - stanie na straży poprawności pomiarów masy w konkursie organizowanym przez Ogród Botaniczny Uniwersytetu Wrocławskiego.	1	1	OUM Wrocław
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>						
1.	3		Przygotowanie i przeprowadzenie cyklu ogólnokrajowych szkoleń w zakresie BHP i ppoż.	1	1	OUM Wrocław
2.	3		Przygotowanie i przeprowadzenie pierwszego spotkania roboczego ogólnokrajowych spotkań specjalistów w dziedzinie długości i kąta.	1	0	OUM Wrocław
3.	5, 6		Udział w szkoleniach ogólnometrologicznych oraz z poszczególnych dziedzin pomiarowych, a także z zakresu obsługi aparatury kontrolno-pomiarowej.	ok. 3	43 uczestników 29 szkoleń	OUM Wrocław
4.	3		Udział w szkoleniach specjalistycznych z zakresu zarządzania jakością, spotkania specjalistów z zakresu zarządzania, finansów, IT, szkolenia księgowe, kadrowe.	ok. 3	26 uczestników 11 szkoleń	OUM Wrocław
5.	3		Przygotowywanie i wprowadzanie merytorycznej treści do strony internetowej OUM Wrocław na stronie GUM i BIP.	w miarę potrzeb	280	OUM Wrocław

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	11 600	12 413	OUM Wrocław
2.	4		Ekspertyzy	50	76	OUM Wrocław
3.	4, 8		Legalizacja ponowna	48 300	66 261	OUM Wrocław
4.	4, 8		Ocena zgodności - Moduł F	50	49	OUM Wrocław

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	8		Sprawdzenie poprawności funkcjonowania wydziałów zamiejscowych OUM Wrocław.	Przeprowadzone kontrole nie wykazały istotnych nieprawidłowości w funkcjonowaniu wydziałów zamiejscowych	6	6	OUM Wrocław
Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.	8		Sprawdzenie poprawności funkcjonowania punktów legalizacyjnych.	Przeprowadzone kontrole nie wykazały nieprawidłowości w funkcjonowaniu punktów legalizacyjnych	6	5	OUM Wrocław
Nadzór nad jednostkami upoważnionymi do legalizacji pierwotnej lub ponownej							
1.	8		Sprawdzenie poprawności funkcjonowania jednostek upoważnionych do legalizacji ponownej.	Przeprowadzona kontrola nie wykazała nieprawidłowości w funkcjonowaniu jednostki upoważnionej	3	1	OUM Wrocław
Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8		Sprawdzenie poprawności stosowania legalnych jednostek miar, właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli.	Podczas przeprowadzonych kontroli sprawdzono 3897 szt. przyrządów pomiarowych, w tym 258 było użytkowanych bez ważnych dowodów prawnej kontroli metrologicznej. W związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami: - nałożono 133 grzywien w formie mandatu karnego na łączną kwotę 17.650 zł, - zastosowano 3 pouczenia zgodnie z art. 41 Kodeksu wykroczeń.	1 571	1 419	OUM Wrocław
2.	8		Sprawdzenie właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe i wagi nieautomatyczne posiadające ocenę zgodności.	Podczas przeprowadzonych kontroli sprawdzono 14 wyrobów, w tym 3 zakwestionowano (niezgodność z zasadniczymi wymaganiami)	12	15	OUM Wrocław

3.	8		Sprawdzenie właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli.	Podczas przeprowadzonych kontroli sprawdzono kartoteki stanów ewidencyjnych przyrządów pomiarowych, których zarządcami były spółdzielnie mieszkaniowe, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, przedsiębiorstwa energetyczne; kartoteki posiadały zapisy o 60.847 przyrządach pomiarowych	26	11	OUM Wrocław
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych							
1.	8		Sprawdzenie poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych.	Podczas przeprowadzonych kontroli sprawdzono: - 212 partii towarów paczkowanych, z których 6 nie spełniało wymagań załącznika nr 2 do ustawy z dnia 7 maja 2009 r. o towarach paczkowanych (Dz. U. z 2018 poz. 2335 z późn. zm.), - 606 przyrządów pomiarowych, w tym: 20 densymetrów do cieczy innych niż alkohol, 2 gęstościomierze oscylacyjne oraz 414 wag, z których 3 nie spełniało wymagań obowiązujących przepisów prawa. W związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami: - nałożono 9 grzywn w formie mandatu karnego kredytowanego na łączną kwotę 2.200 zł, - zastosowano 5 pouczeń zgodnie z art. 41 Kodeksu wykroczeń.	240	243	OUM Wrocław
Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych							
1.	8		Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaku identyfikacyjnych producentów butelek miarowych.	Zarejestrowano wszystkie zgłoszenia faktu paczkowania towaru na terenie działania OUM we Wrocławiu	125	37	OUM Wrocław
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach</b>							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8		Sprawdzenie poprawności funkcjonowania podmiotów prowadzących warsztaty tachografów zgodnie z posiadanymi zezwoleniami Prezesa GUM.	Skontrolowano dwa podmioty, nieprawidłowości nie stwierdzono	3	2	OUM Wrocław

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	6		Poprawa funkcjonalności istniejących systemów informatycznych w celu poprawy organizacji i jakości obsługi klienta.	Zweryfikowano system zarządzania pod kątem dostępności pracowników do procedur ogólnych i technicznych; wydzielono miejsce na serwerze ogólnym dla procedur ogólnych systemu zarządzania, dokumentów nadzorowanych zewnętrznych, obowiązujących zarządzeń Dyrektora OUM	100	OUM Wrocław
2.	6		Naprawy sprzętu komputerowego: drukarek, serwerów, komputerów.	Naprawiono 9 drukarek i 6 komputerów	100	OUM Wrocław
3.	6		Zakup sprzętu i akcesoriów komputerowych w celu zapewnienia ciągłości pracy Urzędu.	Zakupiono 1 komputer oraz 2 urządzenia wielofunkcyjne	100	OUM Wrocław

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	7		Przygotowywanie opinii do przesłanych do OUM Wrocław założeń i projektów aktów prawnych.	Opiniowano: projekt ustawy - Prawo o miarach, projekt ustawy o dokumentach publicznych oraz rozporządzenie - prawna kontrola metrologiczna	wg potrzeb	3	OUM Wrocław

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Projekty badawczo-rozwojowe</b>						
1.	4	43	Poszerzenie oferty świadczonych usług poprzez budowę stanowiska pomiarowego do wzorcowania kluczy dynamometrycznych.	Dostawa i instalacja stanowiska pomiarowego w OUM w Poznaniu dnia 17.12.2019 r. Dokonano oceny przydatności parametrów metrologicznych stanowiska pomiarowego na podstawie wzorcowania przeprowadzonego w OUM w Łodzi 04.09.2019 r. i Głównym Urzędzie Miar w okresie 02÷11.12.2019 r. W związku z odbiorem stanowiska 17 grudnia 2019 r. wdrożenie stanowiska pomiarowego do wzorcowania kluczy dynamometrycznych i opracowanie metody wzorcowania zostanie zrealizowane w 2020 r.	70%	OUM Poznań WM/L1
2.	4	44	Zapewnienie wysokiej jakości usług metrologicznych poprzez modernizację stanowiska pomiarowego do wzorcowania płytek wzorcowych o długościach nominalnych powyżej 100 mm do 500 mm włącznie (zakup komparatora dwuczujnikowego).	Dostawa i instalacja stanowiska pomiarowego dnia 27.08.2019 r. Ocena przydatności parametrów metrologicznych stanowiska pomiarowego na podstawie wzorcowania przeprowadzonego przez GUM w dniach 28 i 29.08.2019 r. Od grudnia 2019 r. rozpoczęto prace wdrożeniowe stanowiska na podstawie pomiarów testowych przeprowadzonych w celu szczegółowego określenia charakterystyk metrologicznych przyrządu oraz opracowania instrukcji wzorcowania płytek wzorcowych przy pomocy nowego komparatora. Kontynuacja tych prac polegająca na opracowaniu metody dwustykowej wzorcowania płytek zaplanowana jest na rok 2020.	80%	OUM Poznań WM/L2
3.	4		Poszerzenie oferty świadczonych usług poprzez budowę stanowiska pomiarowego do sprawdzania taksometrów po ocenie zgodności.	Nie utworzono stanowiska pomiarowego do sprawdzania taksometrów po ocenie zgodności w drugiej lokalizacji wielkopolskiej administracji miar (Wydział Zamiejscowy w Lesznie). Wynika to z Decyzji Nr 3/BDG Prezesa Głównego Urzędu Miar z 25.04.2019 r. w sprawie przeniesienia planowanych wydatków budżetowych w 2019 roku, zmniejszającej w Załączniku 1 plan zadań inwestycyjnych OUM w Poznaniu o 250.000 zł (wykreślenie 3 zadań, m.in. ww. stanowiska pomiarowego).	0%	OUM Poznań WO



Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	4	44	Modernizacja stanowiska pomiarowego do wzorcowania płytek kątowych.	Zadanie zostało przesunięte do realizacji na 2022 r. z uwagi na limity finansowe na zakupy inwestycyjne.	0%	OUM Poznań WM/L2
2.	4, 6	44	Utrzymanie (pod kątem technicznym i metrologicznym) stanowisk pomiarowych do wykonywania czynności metrologicznych.	WM- W ramach utrzymania stanowisk pomiarowych do wykonywania czynności metrologicznych podejmowano prace obejmujące awaryjne naprawy, planowe przeglądy i konserwacje, a także wzorcowania w celu oceny właściwości metrologicznych w odniesieniu do 737 szt. przyrządów. WZ2-6, WL - Zakup wyposażenia do przeprowadzania legalizacji (cylindry pomiarowe, kolba metalowa 20 l, instalacja pomiarowa do legalizacji i wzorcowania zbiorników pomiarowych i cystern) na kwotę 49884,67 zł wzorcowanie: wzorców masy, komparatora do wzorcowania wzorców masy, kolb pomiarowych, przymiarów do wzorcowania zbiorników pomiarowych, przepływomierza do gazu LPG; naprawiono barometr; naprawiono zawory kulowe przy stanowisku do sprawdzania instalacji do paliw; przeprowadzono badanie okresowe bezpieczeństwa stanowiska do badania przepływomierzy do gazu LPG(?); przeprowadzono przeglądy okresowe klimatyzacji; zakupiono wodę demineralizowaną do wzorcowania kolb I rzędu - koszt wszystkich działań - 6816,85	100%	OUM Poznań WM/L1/L2/L3 WZ2-6, WL
3.	6	45	Utrzymanie (pod kątem technicznym i metrologicznym) stanowisk pomiarowych do wykonywania nadzoru metrologicznego.	Zakup wyposażenia do realizacji nadzoru (lupa ze skalą, gęstościomierz oscylacyjny, waga nieautomatyczna) na kwotę 23937,58 zł wzorcowanie kolby pomiarowej, wzorców masy, przepływomierza do gazu LPG; legalizacja wag nieautomatycznych do kontroli towarów paczkowanych; konserwacja wózka jezdniowego do składnicy wzorców dużej masy - koszt 608,85 zł	100%	OUM Poznań WN, WZ2-6
4.	6, 8	46	Rozwój bazy transportowej usprawniającej realizację czynności metrologicznych.	Samochód osobowy (segment kombi van) marki Peugeot Partner szt. 1/ 73.150,00 zł	100%	OUM Poznań WO/RA

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	3		Udział przedstawiciela Okręgowego Urzędu Miar w Poznaniu w spotkaniach Zespołu Konsultacyjnego ds. Energii (GR 2 i GR 3).	W 2019 r. nie odbyły się spotkania grup roboczych GR 2 i GR3. Przedstawiciel OUM w Poznaniu we współpracy z Przedstawicielem Politechniki Poznańskiej w ramach prac grupy GR 3 przygotowują materiały w zakresie metod badania liczników prądu stałego w odniesieniu do aktualnych przepisów prawnych.	N, P	OUM Poznań WM/L3
<b>Prace w ramach współpracy z PKN</b>						
1.	3		Realizowanie przez Okręgowy Urząd Miar w Poznaniu zadań członka Komitetu Technicznego nr 51 ds. Pomiarów Przemysłowych Wielkości Nielektrycznych PKN i Komitetu Technicznego KT 257 ds. Metrologii Ogólnej PKN. Uczestnictwo w pracach Komitetów Technicznych, w pracach Grup Projektowych oraz opiniowanie projektów Polskich Norm, Norm Europejskich i Norm Międzynarodowych oraz dokumentów normalizacyjnych.	1. Opiniowano: prPN-prEN 13757-4E; prPN-prEN ISO 80000-2E, -3E, -5E, -4E, -9E, -10E, -11E, -12E, -8E ; ISO 5167; EN 50212; EN 61207; ISO/CD 5167-3; prPN-prEN 50212E; ISO_FDIS_17089-1E; prPN-prEN ISO 20456E; PN-EN ISO 4064-2_2017-07E, FDIS_80000-8. Brano udział w przeglądzie: ISO_4064-1,2,3,4_2014_E. Głosowano w sprawie opracowania polskiej wersji językowej serii przewodników PKN-ISO/IEC Guide 98.; uznania za aktualną PN-ISO 5168:2008P; akceptacji projektu końcowego prPN-prEN IEC 61207-2,3E, prPN-prEN 50212E, prPN-prEN ISO 20456E, prPN-EN ISO 4064-2P, akceptacji Planu Działania KT51 oraz KT257; akceptacji projektu w ramach etapu ankiety prPN-prEN 50212E, prPN-prEN ISO 5167-6E. 2. Zgłoszono uwagi do projektów dokumentów PCA: DA-09; DA-11; DA-07; DA-08.	W	OUM Poznań WM/L3

Prace w ramach współpracy z PCA						
1.	3		Udział Okręgowego Urzędu Miar w Poznaniu w opiniowaniu dokumentów o charakterze wymagań i wytycznych dla działań w obszarze oceny zgodności. Przegląd projektów dokumentów o charakterze wymagań i wytycznych dla działań w obszarze oceny zgodności.	W 2019 r. zgłoszono uwagi do projektów dokumentów PCA: DA-09; DA-11; DA-07; DA-08.	W	OUM Poznań WO/PJ
Współpraca z innymi instytucjami krajowymi						
1.	3		Współpraca Okręgowego Urzędu Miar w Poznaniu z Klubem Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB. Uczestnictwo w pracach Komisji ds. Metrologii oraz Sekcji Laboratoriów Wzorcujących w celu wzajemnej współpracy i wymiany doświadczeń w zakresie systemów zarządzania, postanowień norm i przepisów prawa oraz wymagań jednostki akredytującej.	PCA zorganizowało spotkanie z przedstawicielami akredytowanych laboratoriów wzorcujących (29.10.2019 r.), w którym uczestniczył wyznaczony pracownik OUM. Klub POLLAB zorganizował spotkanie Sekcji Laboratoriów Wzorcujących (08.10.2019 r.) oraz Komisji ds. Metrologii (19.12.2019 r.), w których uczestniczył wyznaczony pracownik OUM.	N, P	OUM Poznań WM
2.	3		Współpraca Okręgowego Urzędu Miar w Poznaniu z Politechniką Poznańską na podstawie Listu intencyjnego z dnia 9 maja 2006 r. Konsultowanie w zakresie doskonalenia badań właściwości metrologicznych przyrządów do oceny jakości energii elektrycznej.	W 2019 r. we współpracy z przedstawicielem Politechniki Poznańskiej prowadzone były analizy i prace do wspólnej publikacji dotyczącej współczynnika THD w zakresie napięć i prądów pod kątem zmniejszenia wartości CMC przy ocenie THD. Publikacja planowana na 2020 r.	N	OUM Poznań WM/L3
3.	3		Objęcie patronatem konferencji organizowanej przez Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu pt. "Chemometria i Metrologia w analityce".	Dyrektor OUM w Poznaniu objął patronatem konferencję organizowaną przez Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu pt. "Chemometria i Metrologia w analityce". Przedstawiciel OUM w Poznaniu przygotował prezentację pt. "Wpływ wybranych warunków odniesienia na wiarygodność wyników badań i pomiarów otrzymywanych w laboratoriach badawczych i wzorujących".	N	OUM Poznań WO/ PJ

Lp.	Cel główny ze Strategii (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Organizacja/Instytucja	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca międzynarodowa</b>						
<b>Zagraniczne wyjazdy służbowe</b>						
1.	8	3	Udział Dyrektora Urzędu w WELMEC (European co-operation in Legal Metrology). Reprezentowanie administracji miar w grupie roboczej WG5 - nadzór metrologiczny.	Udział Dyrektora OUM w Poznaniu w grupie roboczej WG5 w WELMEC koszt 4.348 zł	WELMEC	OUM4-Dyrektor WO/RK,RF

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Publikacje naukowe</b>						
1.	3		Publikacja w Zeszytach Historycznych GUM artykułu pt. "Kształtowanie się administracji miar w Wielkopolsce".	1	Opublikowano w Zeszytach Historycznym GUM, W-wa 2019	OUM Poznań WM WO/PJ

2.	3		Publikacja w Biuletynie GUM pt. "100- lecie administracji miar".	1		Krótkie podsumowanie regionalnych obchodów 100 lecia administracji miar zaprezentowano na stronie internetowej urzędu.	OUM Poznań WM/RO
3.	3		Publikacja w Biuletynie GUM pt. "Wpływ harmonicznych napięcia zasilającego na dokładność wskazań laboratoryjnych urządzeń pomiarowych."	1		Opublikowano w Biuletyn GUM nr 2(23)/2019, grudzień 2019	OUM Poznań WM/L3
4.	3		Publikacja w Biuletynie GUM pt. "Badania twardościomierzy Vickersa w ujęciu znowelizowanej normy PN-EN ISO 6507-2:2018 - 05E."	1		Przygotowano materiały do artykułu. Opracowanie artykułu i jego publikacja zostały przeniesione na 2020 r.	OUM Poznań WM/L1
<b>Konferencje, sympozja, kongresy itp..</b>							
1.	3		Konferencja UAM "Chemometria i Metrologia w analityce".	1	1		OUM Poznań Dyrektor, WO/PJ, WM
2.	3		Sympozjum Klubu Polskich Laboratoriów Badawczych POLLAB	1	2		OUM Poznań Dyrektor, WO
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>							
1.	3		Międzynarodowe Targi Analityki i Technik Pomiarowych EUROLAB	1	1	1/uczestniczył y 3 osoby	OUM Poznań WO/PJ, WM
2.	3		Targi "Bezpieczeństwo Pracy w Przemysle"	1	1		OUM Poznań / WO/ BHP
<b>Staże i praktyki studenckie w GUM</b>							
1.	3		Praktyki studenckie w OUM w Poznaniu (w 2019 r. w WM trzech studentów odbyło praktyki studenckie, a w WO/BHP dwie osoby).	4	5		OUM Poznań WO/RK

Wizyty w OUM w Poznaniu						
1.	3		Współpraca edukacyjna z UAM w Poznaniu (przeprowadzanie wizyt studentów; zapoznanie ze specyfiką działalności urzędu; promowanie urzędu)	2	2	OUM Poznań WO/PJ, WM
Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu						
1.	3		Prowadzenie strony internetowej Urzędu na platformie informacyjnej GUM. Aktualizowanie treści na stronie w celu zapewnienia dostępu podmiotów gospodarczych do aktualnych informacji o realizowanych usługach oraz podstawowej wiedzy w obszarze metrologii.	1	Kontynuowan o prace w zakresie aktualizacji zakresu usług metrologicznych w Wydziałach Zamiejscowych. Prace zakończono w lutym 2019 r.	OUM Poznań WM/RO
Inne						
1.	3		Seminarium dla Straży Miejskiej/Gminnej w zakresie ustawy Prawo o miarach i prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych.	1	1	OUM Poznań WN
2.	3		Udział w festynie, corocznie organizowanym przez Urząd Miasta Poznania oraz Towarzystwo Przyjaciół Poznańskiej Fary. Współorganizacja konkursu „Warkocz Magdaleny”.	1	Przedstawiciel OUM w Poznaniu brał udział w XXI Festynie Farnym "Warkocz Magdaleny", który odbył się 29 lipca 2019 r. oraz współuczestniczył w organizacji konkursu na najdłuższy warkocz.	OUM Poznań WM/RO WL

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	10 790	9 394	OUM Poznań WN, WM, WZ
2.	4		Ekspertyzy	256	395	OUM Poznań
3.	4, 8		Zatwierdzenie typu	10	5	OUM Poznań
4.	4, 8		Legalizacja pierwotna	140	117	OUM Poznań
5.	4, 8		Legalizacja ponowna	90 167	111 622	OUM Poznań
6.	4, 8		Ocena zgodności - Moduł F	2 200	2 251	OUM Poznań

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	8		Sprawdzenie poprawności i zgodności z prawem działalności Wydziałów Zamiejscowych.	Stwierdzone nieprawidłowości dotyczyły dokumentowania czynności związanych z prawną kontrolą metrologiczną przyrządów pomiarowych i uchybieniami podczas przeprowadzania czynności kontrolnych.	5	5	OUM Poznań WN

2.	8		Sprawdzenie poprawności i zgodności z prawem działalności wydziałów technicznych urzędu.	Skontrolowano Wydział Usług Metrologicznych, gdzie nie stwierdzono nieprawidłowości oraz skontrolowano Wydział Legalizacji, gdzie stwierdzono przekroczenie miesięcznego terminu rozliczania wniosków o legalizację w rejestrze zgłoszeń.	2	2	OUM Poznań WN
Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.	8		Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych. Sprawdzenie zgodności stanu faktycznego z danymi zawartymi we wniosku o utworzenie danego punktu legalizacyjnego.	W 2 kontrolach stwierdzono nieprawidłowości, które dotyczyły aktualności świadectw ekspertyz dla stanowisk pomiarowych.	16	16	OUM Poznań WN
Nadzór nad jednostkami upoważnionymi do legalizacji pierwotnej lub ponownej							
1.	8		Nadzór nad jednostkami upoważnionymi do legalizacji pierwotnej lub ponownej. Kontrola spełnienia warunków niezbędnych do wykonywania upoważnienia do legalizacji określonego rodzaju przyrządu pomiarowego.	Przeprowadzono 3 kontrole podmiotów posiadających upoważnienie do legalizacji przyrządów pomiarowych – analizatorów spalin samochodowych oraz liczników energii elektrycznej czynnej prądu przemiennego. W kontrolach tych nie stwierdzono nieprawidłowości.	3	3	OUM Poznań WN



Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8		Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli. Kontrola przestrzegania przez użytkowników przyrządów pomiarowych przepisów ustawy Prawo o miarach.	W trakcie kontroli użytkowników przyrządów pomiarowych (bez kontroli ewidencyjnych) sprawdzono 6520 szt. przyrządów pomiarowych, z czego zakwestionowano 199 szt. ze względu na brak legalizacji (197 szt.), niespełnienie wymagań (2 szt.). Badania metrologiczne wykonano w trakcie 217 kontroli. Metrologicznie sprawdzono 126 szt. odmierzaczy gazu LPG, w których wszystkie spełniały wymagania. Natomiast odmierzaczy paliw ciekłych metrologicznie sprawdzono 241 szt., z których 2 szt. nie spełniały wymagań. W powyższych kontrolach nałożono 113 mandatów karnych na sumę 18 690 zł, zastosowano 8 pouczeń z art. 41 kodeksu wykroczeń, skierowano 1 wniosek do sądu o ukaranie. Przeprowadzono 65 rekontroli. Przeprowadzono także 9 kontroli użytkowników na podstawie sprawdzenia w ewidencji (użytkownicy wodomierzy, ciepłomierzy, gazomierzy i liczników energii elektrycznej czynnej prądu przemiennej). Sprawdzono łącznie 41 505 szt. wodomierzy, w tym niezalegalizowanych 8 289 szt.; sprawdzono 362 szt. ciepłomierzy, nie zakwestionowano żadnej sztuki; sprawdzono 811 gazomierzy, nie zakwestionowano żadnej sztuki; sprawdzono 43 liczniki energii elektrycznej, nie zakwestionowano żadnej sztuki.	1 693	1 920	OUM Poznań WN
Inne							
1.	8		Kontrola spełnienia przez wyroby (przyrządy pomiarowe) wprowadzane do obrotu wymagań prawnych.	W ramach tego zadania przeprowadzono 31 kontroli (104 % planu). Sprawdzono 94 wyroby (przyrządy pomiarowe), z czego metrologicznie sprawdzono 51. Zakwestionowany został 1 wyrób (waga nieautomatyczna) ze względu na niespełnianie wymagań. Wydano decyzje o zakazie udostępniania wyrobu oraz zalecenia o podjęciu działań w celu doprowadzenia wyrobu do zgodności w wymaganiach.	30	31	OUM Poznań

<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych							
1.	8		Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych. Kontrola przestrzegania wymagań dotyczących paczkowania produktów lub produkcji butelek miarowych.	Przeprowadzono 386 kontroli doraźnych i planowych, 20 działań sprawdzających, a 7 kontroli nie doszło do skutku. W 12 kontrolach stwierdzono nieprawidłowości, w tym 2 przypadki dotyczyły braku zgłoszenia faktu paczkowania oraz w 2 dotyczyły oznakowania produktów paczkowanych. Sprawdzono 1103 wagi, z których 3 szt. nie posiadało ważnej legalizacji, 2 szt. były źle dobrane w stosunku do wymagań. Ponadto sprawdzono 91 szt. innych przyrządów pomiarowych. Sprawdzono 438 partii towarów paczkowanych, z czego 5 partii nie spełniało wymagań. Nałożono 9 mandatów na sumę 2 650 zł oraz zastosowano 5 pouczeń na podstawie art. 41 kodeksu wykroczeń. Sprawdzono 46 systemów kontroli wewnętrznej towarów paczkowanych i systemów kontroli wewnętrznej butelek miarowych, w których nie stwierdzono nieprawidłowości. Wpływy z tytułu opłat wyniosły 47 465 zł.	385	413	OUM Poznań WN
Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych							
1.	8		Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych	Zarejestrowano 37 nowych podmiotów paczkujących.	40	37	OUM Poznań WN
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych</b>							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8		Nadzór nad podmiotami posiadającymi zezwolenie Prezesa GUM do wykonywania działalności w zakresie instalacji, naprawy oraz sprawdzania urządzeń rejestrujących stosowanych w transporcie drogowym - tachografów samochodowych. Kontrola spełniania warunków niezbędnych do wykonywania zezwolenia na działalność gospodarczą w zakresie instalacji, naprawy oraz sprawdzania tachografów samochodowych. Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty - kontrola spełnienia warunków niezbędnych do prowadzenia warsztatów tachografów cyfrowych.	Wykonywane były tylko audyty techniczne po zmianie przepisów ustawy o tachografach. Wykonano 10 audytów technicznych w podmiotach prowadzących warsztaty tachografów analogowych. W ramach tych czynności nie stwierdzono nieprawidłowości.	55	10	OUM Poznań WN

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	6	47	Rozwój zaplecza informatyczno-biurowego (zakup serwera dwuprocessorowego z oprogramowaniem – zgodnie z planem zadań inwestycyjnych, elementów sieci komputerowej).	Dostawa Serwer dwuprocessorowy wraz z oprogramowaniem za kwotę 40.000,00 zł.	100	OUM4-WO/RA,SI
2.	6		Zapewnienie dostępu do Internetu.	Zapewnienie przesyłu danych cyfrowych za kwotę 42.124,00 zł	100	OUM4-WO/RA,SI
3.	6		Licencje i programy.	Zakup oprogramowania na łączną kwotę 29.863,43 zł w tym: licencji oprogramowania Backup ShadowProtect Server za kwotę 1.216,22 zł, programu szyfrującego Deslock Plus za kwotę 3.247,20 zł, odnowienie licencji ESET za kwotę 6.088,50 zł oraz zakup oprogramowania Windows PRO 10 szt. 16 za kwotę 14.956,80 zł oraz Office Home7 Biznes 2019 za 2.985,21 zł, licencja Axence nVision Inventory (3 szt. licencji stacji roboczych) za kwotę 430,50 zł oraz pozostałe programy i licencje PIT na kwotę 939 zł.	100	OUM4-WO/RA,SI
4.	6		Naprawy sprzętu komputerowego: drukarek, serwerów, komputerów.	Wykonanie koniecznych napraw sprzętu komputerowego, drukującego za kwotę 1.338 zł	100	OUM4-WO/RA,SI
5.	6		Zakup sprzętu i akcesoriów komputerowych w celu zapewnienia ciągłości pracy OUM w Poznaniu.	Zakup niezbędnego sprzętu komputerowego, drukującego za kwotę 16.070,73 zł	100	OUM4-WO/RA,SI

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Inne</b>							
1.	6		Dostosowanie regulacji wewnętrznych do obowiązujących przepisów. Aktualizacja regulacji wewnętrznych (zarządzeń Dyrektora OUM w Poznaniu, procedur wewnętrznych do nowej struktury) - kontynuacja.	Zarządzenia Dyrektora OUM (10), Procedury wewnętrzne (9), Dokumentacja systemu zarządzania (17)	20	36	OUM Poznań

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	6	2	Wzorcowania przyrządów własnych, sprawdzenia.	W 2019 r. przeprowadzono wzorcowania przyrządów własnych zgodnie z harmonogramem.	100	OUM Katowice
2.	6	2	Zakup komparatora masy do wzorcowania wzorców masy klasy dokładności E2 w zakresie od 1 mg do 20 g.	Zamiast komparatora masy do wzorcowania wzorców masy klasy dokładności E2 w zakresie od 1 mg do 20 g, komparatora masy do wzorcowania wzorców masy klasy dokładności E2 w zakresie od 5 g do 1 kg oraz kompletu wzorców masy klasy dokładności E1 od 1 mg do 200 g zakupiono komparator masy o obciążeniu maksymalnym do 500 g oraz zakupiono samochód Dacia Daster do celów obsługi legalizacji i czynności nadzorczych.	0	OUM Katowice
3.	6	2	Zakup komparatora masy do wzorcowania wzorców masy klasy dokładności E2 w zakresie od 5 g do 1 kg.		0	OUM Katowice
4.	6	2	Zakup Kompletu wzorców masy klasy dokładności E1 od 1 mg do 200 g.		0	OUM Katowice
5.	6	2	Zakup stanowiska do legalizacji zbiorników pomiarowych – tachimetr optyczny z akcesoriami pomocniczymi.		Zaplanowano na 2021 r.	0
6.	6	2	Zakup kolby metalowej II rzędu o pojemności 500 dm <sup>3</sup> z napełnieniem odgórnym i mianowaną szyjką wraz z wózkiem jednoosiowym.	Zakup zrealizowano i zakupiono kolbę metalową II rzędu o pojemności 500 dm <sup>3</sup> z napełnieniem odgórnym i mianowaną szyjką wraz z wózkiem jednoosiowym dla Wydziału Zamiejscowego w	100	OUM Katowice
7.	6	2	Zakup Kalibratora napięcia prądu stałego i przemiennego oraz rezystancji, który zastąpi obecnie stosowany wysłużony już kalibrator.	Zaplanowano na 2020 r.	0	OUM Katowice
8.	6	2	Nowa siedziba OUM w Katowicach - zakup budynku.	Pozyskanie nowej siedziby OUM w Katowicach wiąże się przede wszystkim z przeznaczeniem z budżetu funduszy na ten cel. Obecnie jest dostępnych kilka budynków spełniających wymogi adaptacji na siedzibę OUM w Katowicach lecz brak jest środków w budżecie państwa na ten cel.	0	OUM Katowice

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>						
1.	3		Transfer wiedzy, organizowanie szkoleń specjalistycznych w zakresie pomiarów masy. Poszerzenie zaplecza dydaktycznego niezbędnego do profesjonalnej organizacji szkoleń (modele przyrządów pomiarowych). Będzie to odpowiedź na potrzeby rynku. Organizacja szkoleń z zakresu: sprawdzanie analogowych tachografów samochodowych.	3	przeprowadzo no 1 szkolenie	OUM Katowice
2.	6		Transfer wiedzy, organizowanie szkoleń specjalistycznych w zakresie pomiarów masy. Poszerzenie zaplecza dydaktycznego niezbędnego do profesjonalnej organizacji szkoleń (modele przyrządów pomiarowych). Organizacja szkoleń z zakresu masy dla pracowników służby miar.	1	Przeprowadzo no 1 szkolenie wewnątrz	OUM Katowice
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>						
1.	6		Działania informacyjno-promocyjne.	w miarę potrzeb		OUM Katowice

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	17 430	25 354	OUM Katowice
2.	4		Ekspertyzy	10 000	1 731	OUM Katowice
3.	4, 8		Zatwierdzenie typu	9	8	OUM Katowice
4.	4, 8		Legalizacja pierwotna	550	742	OUM Katowice
5.	4, 8		Legalizacja ponowna	159 500	175 140	OUM Katowice
6.	4, 8		Ocena zgodności - Moduł D	3	3	OUM Katowice
7.	4, 8		Ocena zgodności - Moduł F	310	534	OUM Katowice

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Inne czynności</b>						
<b>Organizacja i przeprowadzanie porównań krajowych</b>						
1	3, 4		Porównania dwustronne w dziedzinach czas, częstotliwość, napięcie elektryczne, natężenie prądu, rezystancja, fizykochemia	6	1	OUM Katowice

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	8		Nadzór	Wykonywano kontrole Wydziałów Zamiejscowych OUM w Katowicach. Bez zaleceń.	5	3	OUM Katowice
Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.	8		Nadzór	Kontrole wykonywania legalizacji w punktach legalizacyjnych. Sprawdzenie zgodności stanu faktycznego z danymi podanymi we wniosku o utworzenie punktu.	14	10	OUM Katowice
Nadzór nad jednostkami upoważnionymi do legalizacji pierwotnej lub ponownej							
1.	8		Nadzór	Nie realizowano	4	0	OUM Katowice

Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8		Nadzór	Kontrola przyrządów pomiarowych w miejscach ich stosowania, kontrole użytkowników (w ewidencji).	1341	931	OUM Katowice
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych							
1.	8		Nadzór	Kontrola podmiotów paczkujących.	305	316	OUM Katowice
Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych							
1.	8		Nadzór	Uzupełnianie rejestru podmiotów paczkujących i producentów butelek miarowych funkcjonujących na	25	24	OUM Katowice
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych</b>							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8		Nadzór	Wykonywanie czynności zgodnie z Ustawą o tachografach.	68	9	OUM Katowice

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	4	4	Prace w ramach powołanego zespołu związane z projektem ŚWITEŻ	W ramach powołanego zespołu zaangażowanych jest 3 pracowników OUM w Katowicach. Biorą oni udział w pracach zespołów zadaniowych. Zespół ds. analizy procesów i usług Usługa przeprowadzania oceny zgodności – 1 osoba Usługa rejestrowania podmiotu w rejestrze producentów i importerów towarów paczkowanych lub butelek miarowych – 1 osoba. Zespół ds. IT - 1 osoba.	100%	OUM Katowice



Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	6	12	Prace legislacyjne.	Pracownicy OUM w Katowicach brali udział w konsultacjach do rozporządzenia ws. Prawnej Kontroli Metrologicznej oraz do rozporządzenia ws. opłat za czynności urzędowe wykonywane przez organy administracji miar i podległe im urzędy. Zgłoszono propozycje dotyczące zmian w podziale i opłatach związanych z wagami.	12	9	OUM Katowice

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	2	19	Zakup komparatora masy w ramach planu inwestycyjnego.	Zakup jest przewidziany w planach inwestycyjnych na rok 2020.	0	OUM Gdańsk
2.	2	21	Zakup stanowiska do wzorcowania wag platformowych oraz prawnej kontroli metrologicznej w ramach planu	Zakup jest przewidziany w planach inwestycyjnych na rok 2020.	0	OUM Gdańsk
3.	2	23	Zakup gęstościomierza oscylacyjnego w ramach planu inwestycyjnego.	Zakupiono	100	OUM Gdańsk
4.	2	23	Zakup analizatora wydechu w ramach planu inwestycyjnego	W roku 2019 zmodernizowano część stanowiska do wzorcowania analizatorów wydechu poprzez zakup nowych symulatorów wydechu.	50	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	3		Udział w pracach grupy roboczej KZM ds. energii	Nie realizowano w okresie objętym sprawozdaniem	P	OUM Gdańsk
2.	3		Udział w pracach grupy roboczej KZM ds. technologii i procesów przemysłowych.	Nie realizowano w okresie objętym sprawozdaniem	P	OUM Gdańsk
3.	3		Udział w pracach grupy roboczej KZM ds. regulacji rynku.	Nie realizowano w okresie objętym sprawozdaniem	P	OUM Gdańsk
<b>Prace w ramach współpracy z PCA</b>						
1.	3		Doraźne opiniowanie dokumentów PCA dedykowanych laboratoriom wzorcującym.	Opiniowano 1 dokument	W	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny ze Strategii (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Organizacja/Instytucja	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca międzynarodowa</b>						
<b>Wzorcowania przyrządów pomiarowych</b>						
1.	4		Wzorcowanie przyrządów pomiarowych.	Nie przeprowadzono	Ardan Transformers Izrael	OUM Gdańsk
2.	4		Wzorcowanie i adiustacja mostka rezystancji GUIDLINE w laboratorium akredytowanym (USA/Kanada).	Wzorcowanie i adiustacja kalibratorów temperatury (IR) (Holandia).	Laboratorium akredytowane	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	17 000	16 055	OUM Gdańsk
2.	4		Ekspertyzy	490	541	OUM Gdańsk
3.	4		Badania - sprawdzenia	600	644	OUM Gdańsk
4.	4,8		Zatwierdzenie typu - badania	10	13	OUM Gdańsk
5.	4,8		Legalizacja pierwotna	150	132	OUM Gdańsk
6.	4,8		Legalizacja ponowna	70 250	59 461	OUM Gdańsk
7.	4,8		Ocena zgodności - Moduł F	1 270	820	OUM Gdańsk
8.	4,8		Ocena zgodności - Moduł F1	230	208	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Inne czynności</b>						
<b>Tworzenie punktów legalizacyjnych</b>						
1.	6, 8		2 osobowe zespoły przeprowadziły czynności sprawdzające w 4 tworzonych punktach legalizacyjnych w: APATOR METRIX SA Tczew, "CARTAX" Gdańsk, "FORMAT" Ostróda i PWIK Sp. z o.o. Gdynia	2	4	OUM Gdańsk
<b>Inne</b>						
1.	8		Kontrola paczkujących	30	40	OUM Gdańsk
2.	8		Szkolenia specjalistyczne	3	3	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	5, 6		Dobrze zorganizowany OUM6	W 5 przypadkach stwierdzono nieprawidłowości o umiarkowanym znaczeniu	9	10	OUM Gdańsk
Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.	8		Zaspokojenie potrzeb gospodarki	Nie stwierdzono nieprawidłowości	7	7	OUM Gdańsk

Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8		Zwiększenie świadomości metrologicznej klientów	Akcje informacyjno-szkoleniowe	1841	733	OUM Gdańsk
Nadzór nad podmiotami posiadającymi zezwolenie Prezesa GUM do wykonywania działalności w zakresie instalacji, naprawy oraz sprawdzania urządzeń rejestrujących stosowanych w transporcie drogowym - tachografów samochodowych							
1.	8		Zapewnienie bezpieczeństwa w transporcie	Audyty	13	6	OUM Gdańsk
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych							
1.	8		Kontrole w zakresie przestrzegania przepisów ustawy o towarach paczkowanych - ochrona interesów konsumentów.	Stwierdzono 11 nieprawidłowości dot. nieprawidłowego doboru przyrządów pomiarowych i 1 nieprawidłowość dot. stosowania wagi bez wymaganego dowodu legalizacji	310 kontroli paczkujących w tym: 192 - sprawdzone systemy	305, w tym 132 sprawdzone systemy	OUM Gdańsk
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych</b>							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8		Kontrole	Nie przeprowadzono kontroli zgodnie z Wytocznymi z GUM	13	0	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	9		Udział pracowników Urzędu w projekcie Świtez.	3 pracowników	100	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	8	7	Opiniowanie projektów ustaw i rozporządzeń.	Opiniowano 12 projektów aktów prawnych m. in. ustaw: o dokumentach publicznych, o zmianie ustawy o podatku akcyzowym, rozporządzeń: Rady Ministrów o gospodarowaniu majątkiem Skarbu Państwa, Ministra Finansów w sprawie opłat, procedury postępowania przy ekspertyzach, przewodnika dot. legalizacji liczników energii elektrycznej	30	12	OUM Gdańsk

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Projekty badawczo-rozwojowe</b>						
1.	4		Budowa stanowiska pomiarowego do wytwarzania wzorców pH.	Zakupiono system oczyszczania wody Milli-Q Direct 8 S.Kit - destylarkę do dwustopniowego systemu oczyszczania wody za kwotę 36.950,20 zł. Opracowano nową instrukcję postępowania IP/L41/23 wydanie 1 z dnia 03.09.2019 r. Badania jednorodności oraz stabilności krótko i długoterminowej są w trakcie realizacji. Zostały rozpoczęte w dniu 08.11.2019 r.	50	OUM Łódź
2.	4		Budowa stanowiska pomiarowego do wytwarzania wzorców konduktometrycznych - realizacja 2 etapu.	Zakupiono termometr Fluke 1529-R-256 z czujnikiem 5626-12-B za kwotę 39.593,70 zł. Obecnie czekamy na przeszkolenie przez GUM w zakresie wytwarzania wzorców konduktometrycznych. Po przeszkoleniu przystąpimy do realizacji kolejnych etapów.	20	OUM Łódź
Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	4, 6		Wykonywanie czynności związanych z wzorcowaniem przyrządów pomiarowych.	Wykonywanie czynności związanych z wzorcowaniem przyrządów pomiarowych poprzez zakup płytek wzorcowych oraz siłomierzy kontrolnych - zakup siłomierzy zaplanowano na 2020 rok, zakup płytek zaplanowano na 2021 rok.	0	OUM Łódź
2.	4		Modernizacja stanowiska pomiarowego do wytwarzania wzorców refraktometrycznych.	Zakupiono termostat z chłodzeniem F25-HL Julabo za kwotę 24.477,00 zł. w celu podłączenia do refraktometru Pulfrich. W dniach 19-20.11.2019 r. odbyło się szkolenie "Wzorcowanie wzorców refraktometrycznych i refraktometru Pulfricha".	100	OUM Łódź
3.	4, 6		Zakup kolby metalowej II rzędu 500 dm <sup>3</sup> do legalizacji i kontroli instalacji do cieczy innych niż woda.	Zrezygnowano z zakupu w związku z zoptymalizowaniem wykorzystania już posiadanego wyposażenia pomiarowego.	0	OUM Łódź

4.	4, 6		Budowa stanowiska do legalizacji i kontroli odmierzaczy gazu ciekłego propan-butan (zakup stanowiska z przepływomierzem masowym do gazu ciekłego propan-butan). Działanie zmierzające do zwiększenia kompetencji pomiarowych oraz skutecznej ochrony praw konsumenta poprzez realizację kontroli o charakterze metrologicznym.	Zakupiono stanowisko z przepływomierzem masowym do legalizacji i kontroli odmierzaczy gazu ciekłego propan -butan dla Wydziału Zamiejscowego w Łowiczu za kwotę 99.876,00 zł.	100	OUM Łódź
5.	4, 6		Zakup kolby metalowej II rzędu 100 dm <sup>3</sup> dla OUM Łódź Wydział Zamiejscowy w Łowiczu do legalizacji i kontroli instalacji do cieczy innych niż woda.	Zakupiono kolbę II rzędu 100 dcm3 dla Wydziału Zamiejscowego w Łowiczu za kwotę 14.760,00 zł.	100	OUM Łódź
6.	4, 6		Zakup kolby metalowej II rzędu 500 dm <sup>3</sup> dla OUM Łódź Wydział Zamiejscowy w Łowiczu do legalizacji kontroli instalacji do cieczy innych niż woda.	Zrezygnowano z zakupu w związku z zoptymalizowaniem wykorzystania już posiadanego wyposażenia pomiarowego.	0	OUM Łódź
7.	6		Wyposażenie w klimatyzację pracowni masy Wydziału Zamiejscowego w Zduńskiej Woli.	Zrezygnowano z wyposażenia w klimatyzację.	0	OUM Łódź
8.	6		Zakup kolby metalowej II rzędu 500 dm <sup>3</sup> dla OUM Łódź Wydział Zamiejscowy w Kielcach do legalizacji kontroli instalacji do cieczy innych niż woda.	Zrezygnowano z zakupu w związku z zoptymalizowaniem wykorzystania już posiadanego wyposażenia pomiarowego.	0	OUM Łódź

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	3		Udział w posiedzeniach grupy roboczej GR 3 ds. CRM.	W dniu 27 września 2019 r. odbyło się spotkanie Grupy Roboczej ds. certyfikowanych materiałów odniesienia substancji czystych i matrycowych w ramach Zespołu Konsultacyjnego ds. Środowiska i zmian klimatycznych w celu omówienia sytuacji na rynku materiałów odniesienia zarówno w Polsce jak i zagranicą w odniesieniu do wymagań akredytacyjnych.	W, N, P	OUM Łódź
2.	7		Przygotowanie propozycji regulacji w zakresie wymagań, którym powinny odpowiadać przyrządów pomiarowych do pomiaru ilości ścieków.	Prace zakończone. Zmiana regulacji prawnych.	W, P	OUM Łódź
3.	7		Regulacja rynku w obszarze technologii pomiaru.	Nie realizowano	W, P	OUM Łódź



4.	7		Zapewnienie stałego dialogu z zewnętrznymi środowiskami gospodarczymi i eksperckimi w określaniu strategicznych priorytetów działania GUM w zakresie rozwoju przemysłu województwa świętokrzyskiego.	W dniu 3 kwietnia 2019 roku odbyło się spotkanie Konsultacyjnego Zespołu do spraw rozwoju przemysłu województwa świętokrzyskiego w ramach konferencji organizowanej przez Urząd Miasta Kielce pt. "Inwestuj w Kielcach", podjęto również działania promocyjne, tj. punkty informacyjne dotyczące działalności Zespołu podczas "Konferencji dot. oferty dla przedsiębiorców w ramach Funduszy Europejskich" w dniu 28.02.2019 r.	W, N, P	OUM Łódź
5.	7		Przygotowanie propozycji zmian ustawy - Prawo o miarach. Prace realizowane w ramach Konsultacyjnego Zespołu Metrologicznego ds. regulacji rynku.	Nie realizowano	W, P	BSM
6.	7		Przygotowanie propozycji zmiany przepisów o rodzajach przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej.	Nie realizowano	W, P	BSM
<b>Prace w ramach współpracy z PKN</b>						
1.	3		Udział w pracach KT 322 ds. Materiałów Odniesienia.	W roku 2019 nie było żadnych spotkań. E-mailowo braliśmy udział w realizacji 4 zadań: 1) ISO/REMCO przedstawiło propozycję nowego tematu – przewodnika "Guidance for 'pure' reference materials for metals and metalloids" 2) przedstawienie opinii nt. zmiany definicji materiału odniesienia oraz certyfikowanego materiału odniesienia 3) zebranie opinii nt. aktualności 3 przewodników z zakresu KT 322: ISO Guide 30:2015 „Reference materials -- Selected terms and definitions”, ISO Guide 33:2015 „Reference materials -- Good practice in using reference materials”, ISO Guide 80:2014 „Guidance for the in-house preparation of quality control materials (QCMs)”. 4) propozycja ISO zmiany definicji materiału odniesienia i certyfikowanego materiału odniesienia zawartych w ISO Guide 30 „Materiały odniesienia -- Wybrane terminy i definicje”.	W	OUM Łódź
2.	3		Udział w pracach KT 257 ds. Metrologii Ogólnej	W 2019 roku nie odbyło się żadne spotkanie komitetu. Braliśmy udział w trzech głosowaniach dotyczących opracowania polskiej wersji : 1) Przewodnik ISO/IEC Guide 93, 2) Przewodnik ISO/IEC Guide 98-1, 3) Przewodnik ISO/IEC Guide 98-3/Supl. 2.	W	OUM Łódź

Lp.	Cel główny ze Strategii (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Organizacja/Instytucja	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca międzynarodowa</b>						
<b>Porównania międzynarodowe</b>						
1.	1, 4, 6		Objętość 20.01 w zakresie $1 \cdot 10^{-6}$ ml, $1 \cdot 10^{-3}$ ml, $1 \cdot 10^{-2}$ ml	Obiektem porównań były jednokanałowe pipety tłokowe. Wzorcowanie w OUM Łodzi przeprowadzono w dniach 17 i 19 grudnia 2018 r., w laboratorium odniesienia 28 lutego 2019 r. Wynik porównań był pozytywny.	Lotric Metrology Slovenia	OUM Łódź
2.	1, 4, 6		Termometria radiacyjna 19.03 w zakresie (-15, 100, 500) °C	Porównania zaplanowano na 2021 rok.	Slovak Institute of Metrology Bratislava	OUM Łódź
<b>Wzorcowania przyrządów pomiarowych</b>						
1.	1, 4, 6		Kalibrator podczerwieni Fluke w zakresie (50 - 500) °C	Wzorcowanie wykonane w terminie wrzesień - październik 2019, zakończone Świadectwem Wzorcowania nr 2433933A z dnia 01.10.2019 r. Sprawdzenie po wzorcowaniu z wynikiem pozytywnym (protokół z dnia 29.11.2019), przyrząd dopuszczono do użytkowania.	Fluke Holandia	OUM Łódź

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	19 506	16 515	OUM Łódź
2.	4		Ekspertyzy	2 700	1 225	OUM Łódź
3.	4		Wytwarzanie i certyfikacja materiałów odniesienia	12 000	7 986	OUM Łódź
4.	4,8		Legalizacja pierwotna	144	215	OUM Łódź

5.	4,8		Legalizacja ponowna	91 176	73 358	OUM Łódź
6.	4,8		Ocena zgodności - Moduł D	7	5	OUM Łódź
7.	4,8		Ocena zgodności - Moduł D1	0	6	OUM Łódź
8.	4,8		Ocena zgodności - Moduł F (MID)	1 345	60	OUM Łódź
9.	4,8		Ocena zgodności - Moduł F (NAWI)	36	18	OUM Łódź
10.	4,8		Ocena zgodności - Moduł F1	5	1 146	OUM Łódź

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Inne czynności</b>						
<b>Organizacja i przeprowadzanie porównań krajowych</b>						
1.	3, 4		Wielkości optyczne, refraktometria- refraktometr, polarymetria - refraktometr; Wielkości chemiczne, analiza gazów - analizator spalin samochodowych;	3	2	OUM Łódź

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	6			Plan został zrealizowany.	4	4	OUM Łódź
Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.	8			Nie podjęto zaplanowanych w 2019 r. czynności kontrolnych 6 punktów legalizacyjnych z uwagi na to, że w 2019 r. punkty te nie działały.	11	5	OUM Łódź

Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8			Plan został zrealizowany.	853	910	OUM Łódź
Inne - Czynności kontrolne wynikające z ustawy o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku							
1.	8			Plan został zrealizowany.	37	37	OUM Łódź
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych							
1.	8			Plan został zrealizowany.	330	362	OUM Łódź
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych</b>							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8			W związku ze zmianą przepisów o tachografach przeprowadzono audyty procedur i techniczne.	32	15	OUM Łódź

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	6		System informatyczny	Zakupy zrealizowane	100	OUM Łódź

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	7	60, 63	Uproszczenie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych	Nie realizowano	0	0	OUM Łódź

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	6		Czynności techniczno-organizacyjne mające na celu zapewnienie właściwego stanu technicznego i metrologicznego posiadanego wyposażenia pomiarowego.	We wszystkich komórkach merytorycznych (Wydział Usług Metrologicznych, Wydział Legalizacji oraz Wydziały Zamiejscowe) oraz w Wydziale Nadzoru i Koordynacji zostały przeprowadzone - zgodnie z opracowanymi harmonogramami i według określonych procedur - wymagane czynności (serwisy, konserwacje, sprawdzenia okresowe oraz wzorcowania) w odniesieniu do posiadanego wyposażenia pomiarowego. Dzięki temu w 2019 r. możliwa była realizacja wszystkich zaplanowanych zadań i zgłoszeń klientów.	100	OUM Bydgoszcz
2.	4, 6	3(6)	Uruchomienie stanowiska wzorcowania pehametrów i konduktometrów wzorcowanie metodą pomiarową z zastosowaniem certyfikowanych materiałów odniesienia. Działanie prowadzone w celu zwiększenia kompetencji pomiarowych oraz zapewnienia konkurencyjności na rynku lokalnym.	W wyniku zrealizowanych zakupów inwestycyjnych, pod koniec 2018 r. zostało utworzone od podstaw stanowisko do wzorcowania pehametrów i konduktometrów z zastosowaniem certyfikowanych materiałów odniesienia. W 2019 r. został przeszkolony personel oraz opracowano 2 nowe, niezbędne instrukcje (wzorcowania i oceny niepewności pomiaru) dla pehametrów. Po zakończonym wynikiem pozytywnym udziale w porównaniach międzylaboratoryjnych oraz przeprowadzonym audycie przez zespół oceniający PCA w październiku 2019 r., od listopada 2019 r. OUM w Bydgoszczy realizuje w obszarze objętym akredytacją usługi wzorcowania pehametrów z zastosowaniem certyfikowanych materiałów odniesienia. Na stanowisku pomiarowym nie rozpoczęto usługi wzorcowania konduktometrów z zastosowaniem certyfikowanych materiałów odniesienia - są one wzorcowane metodą elektryczną.	100	OUM Bydgoszcz

3.	4, 6		Rozbudowa stanowiska o wzorowania mierników (analizatorów) jakości zasilania oraz wzorcowań, sprawdzeń lub ekspertyz liczników energii elektrycznej czynnej i biernej. Działanie prowadzone w celu zwiększenia kompetencji pomiarowych oraz zapewnienia konkurencyjności na rynku lokalnym. Istniejące stanowisko będzie także dodatkowo przystosowane do wzorcowań w szerszym niż obecnie zakresie pomiarowym typowych mierników napięć, prądów i mocy (AC).	W wyniku negatywnego stanowiska Samodzielnego Laboratorium Elektryczności i Magnetyzmu GUM, zadanie nie zostało zrealizowane.	0	OUM Bydgoszcz
----	------	--	---	---	---	------------------

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Współpraca z innymi instytucjami krajowymi</b>						
1.	3		Kontynuacja współpracy OUM w Bydgoszczy z krajowymi przedsiębiorstwami przemysłu obronnego oraz rozszerzenie zakresu działań poprzez nawiązanie dwustronnej współpracy z przemysłem gospodarki narodowej na terenie działania.	W 2019 r. w trybie roboczym odbyły się kolejne spotkania z przedstawicielami firm WZU w Grudziądzu oraz TELDAT w Bydgoszczy dotyczące metrologii i nadzoru nad wyposażeniem pomiarowym. W pierwszym przypadku ich efektem było ustalenie, że od 2020 r. na podstawie pisemnego porozumienia wyposażenie pomiarowe WZU w Grudziądzu będzie wzorcowane w laboratoriach Wydziału Usług Metrologicznych OUM w Bydgoszczy. W wyniku spotkania z przedstawicielami firmy TELDAT OUM w Bydgoszczy przedstawił ofertę przeprowadzenia ekspertyzy skonstruowanej przez wspomnianą firmę wagi do ważenia pojemników na odpady komunalne oraz możliwości wzorcowania posiadanego przez nią wyposażenia pomiarowego.	P	OUM Bydgoszcz

Lp.	Cel główny ze Strategii (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Organizacja/Instytucja	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca międzynarodowa</b>						
<b>Wzorcowania przyrządów pomiarowych</b>						
1.	6		Wzorcowanie kalibratora typ 3200A , Transie	Zgodnie z planem, wzorcowanie kalibratora zostało przeprowadzone w akredytowanym laboratorium firmy Transie Ltd. (UKAS 0324) w październiku 2019 r.	Transie Ltd. (UKAS 0324)	OUM Bydgoszcz

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Konferencje, sympozja, kongresy itp..</b>						
1.	3, 5		Symposium POLLAB	1	1	OUM Bydgoszcz
2.	3, 5		VIII Kongresu Metrologii	1	0	OUM Bydgoszcz
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>						
1.	3		Obchody 100-lecia GUM organizowane w Okręgowym Urzędzie Miar w Bydgoszczy.	1	1	OUM Bydgoszcz
2.	3		Zorganizowanie zwiedzania Muzeum Wag i Odważników we Włocławku.	1	1	OUM Bydgoszcz

3.	3		Zorganizowanie „Drzwi otwartych” w Wydziale Zamiejscowym w Toruniu pn. Metrologia od kuchni.	1	0	OUM Bydgoszcz
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>						
1.	3, 5		Metrologiczne szkolenia specjalistyczne (długość, kąt, ciśnienie, temperatura, masa, siła, elektryka, elektronika), szkolenia powszechne (kadrowe, księgowo, informatyczne, zamówienia publiczne, prawo administracyjne) szkolenia powszechne - kadrowe, księgowo, informatyczne, zamówienia publiczne, jakościowe, przeciwdziałanie korupcji, ochrona danych osobowych. Metrologiczne szkolenia specjalistyczne (długość, kąt, ciśnienie, temperatura, masa, siła, elektryka, elektronika), szkolenia powszechne (kadrowe, księgowo, informatyczne, zamówienia publiczne, prawo administracyjne) szkolenia powszechne - kadrowe, księgowo, informatyczne, zamówienia publiczne, jakościowe, przeciwdziałanie korupcji, ochrona danych osobowych.	30	60	OUM Bydgoszcz
<b>Wizyty w GUM (np. wycieczki szkolne itp.)</b>						
1.	3		Cykl spotkań z młodzieżą ze szkół średnich m. in. Zespołu Szkół Chemicznych, podczas których przekazane zostaną podstawowe informacje dotyczące metrologii w Polsce.	3	1	OUM Bydgoszcz
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>						
1.	4 i 6		Zamieszczanie i aktualizowanie informacji o urzędzie oraz wykonywanych usługach metrologicznych.	1	1	OUM Bydgoszcz
<b>Inne</b>						
1.	3		Zainstalowanie banera wielkoformatowego dot. 100 - lecia GUM na ścianie szczytowej siedziby Okręgowego Urzędu Miar w Bydgoszczy.	1	1	OUM Bydgoszcz

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	11 330	12 916	OUM Bydgoszcz
2.	4		Ekspertyzy	20	107	OUM Bydgoszcz



3.	4, 8		Zatwierdzenie typu	3	2	OUM Bydgoszcz
4.	4, 8		Legalizacja pierwotna	1 000	987	OUM Bydgoszcz
5.	4, 8		Legalizacja ponowna	24 010	33 523	OUM Bydgoszcz
6.	4, 8		Ocena zgodności - Moduł F,F1	310	333	OUM Bydgoszcz

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	8		Nadzór nad działalnością Wydziałów Zamiejscowych, Wydziału Legalizacji i Wydziału Usług Metrologicznych.	W ramach sprawowania nadzoru nad działalnością wydziałów metrologicznych przeprowadzono kontrole we wszystkich Wydziałach Zamiejscowych, Wydziale Legalizacji oraz Wydziale Usług Metrologicznych OUM w Bydgoszczy.	7	7	OUM Bydgoszcz
Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.	8		Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych.	Czynności sprawdzające przeprowadzono we wszystkich funkcjonujących na terenie OUM w Bydgoszczy punktach legalizacyjnych oraz w podmiotach ubiegających się o przedłużenie decyzji na korzystanie z uprawnień punktu legalizacyjnego.	7	8	OUM Bydgoszcz
Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8		Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli.	Realizacja planu w tej dziedzinie działalności OUM w Bydgoszczy wyniosła 102,4% i skupiła się głównie na obszarach o podwyższonym ryzyku wystąpienia nieprawidłowości oraz na przyrządach do pomiaru prędkości pojazdów w kontroli ruchu drogowego i taksometrach.	2500	2559	OUM Bydgoszcz

Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych							
1.	8		Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych.	Zadania kontrolne w zmianowanym zakresie zostały w pełni zrealizowane w stosunku do wcześniejszych założeń.	240	240	OUM Bydgoszcz
Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych							
1.	8		Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych.	W wyniku działań prewencyjnych podjętych na podstawie informacji udostępnionych przez GUS, liczba podmiotów, które w 2019 roku zgłosiły "fakt paczkowania" znacznie przekroczyła wartość zawartą w planie.	20	38	OUM Bydgoszcz
Czynności kontrolne z ustawy o Tachografach Cyfrowych							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8		Czynności kontrolne. Nadzór nad podmiotami posiadającymi zezwolenie Prezesa GUM do wykonywania działalności w zakresie instalacji, naprawy oraz sprawdzania urządzeń rejestrujących stosowanych w transporcie drogowym - tachografów samochodowych.	OUM w Bydgoszczy przeprowadził w 2019 r. maksymalnie możliwą do realizacji liczbę audytów wynikającą z obowiązującej ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o tachografach (Dz.U. poz. 1480 z późn. zm.) oraz wytycznych GUM w tym zakresie, przekazanych w piśmie Nr BSM-WNR.84.3.2019.1 z dnia 31 stycznia 2019 r. 11 audytów dotyczyło warsztatów, które posiadają zezwolenie Prezesa GUM w zakresie tachografów analogowych 3 natomiast podmiotów działających na podstawie zezwolenia udzielonego w oparciu o przepisy ww. ustawy o tachografach w zakresie tachografów cyfrowych.	18	14	OUM Bydgoszcz

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	6		Administracja	Zarządzanie kontrolerem domeny AD.	100	OUM Bydgoszcz
2.	6		Backup danych	Wykonywanie oraz testowanie kopii danych.	100	OUM Bydgoszcz
3.	6		Ochrona antywirusowa stacji roboczych	Zarządzanie ESET Remote Administrator Server.	100	OUM Bydgoszcz
4.	6		Administrowanie komputerami, urządzeniami	Konfiguracja stacji roboczych, urządzeń sieciowych, urządzeń brzegowych do Internetu, drukarek (centralny system druku w Bydgoszczy).	100	OUM Bydgoszcz
5.	6		Aplikacje intranetowe	Tworzenie i utrzymanie serwisów intranetowych.	100	OUM Bydgoszcz

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	4, 6	51	Modernizacja stanowisk i wyposażenia kontrolno-pomiarowego: - zakup przepływomierza masowego do wzorcowania wodą zbiorników pomiarowych, - zakup poziomicy koincydencyjnej, - zakup płytek ceramicznych, - zakup przenośnego miernika gęstości.	W 2019 r. zakupiono płytki ceramiczne oraz przenośny miernik gęstości. Pozostałe zakupy przeniesiono na 2021 r.	50%	OUM Szczecin
2.	4, 6	53	Modernizacja laboratoriów ciśnienia w OUM Szczecinie i w wydziale zamiejscowym w Zielonej Górze (zakup prasy obciążnikowo-łtokowej, zakup hydraulicznego kontrolera ciśnienia).	W 2019 r. zakupiono prasę obciążnikowo-łtokową oraz pneumatyczny kontroler ciśnienia.	100%	OUM Szczecin

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach współpracy z PCA</b>						
1.	3		Opiniowanie dokumentów dotyczących wymagań i wytycznych dla laboratoriów dokonujących oceny zgodności przesyłanych do opiniowania przez PCA.	Zaopiniowano i zgłoszono uwagi do projektu dokumentu "Prawa i obowiązki akredytowanego podmiotu".	1	OUM Szczecin

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	5 681	5 397	OUM Szczecin
2.	4		Ekspertyzy	608	693	OUM Szczecin
3.	4,8		Zatwierdzenie typu	5	4	OUM Szczecin
4.	4,8		Legalizacja pierwotna	41	45	OUM Szczecin
5.	4,8		Legalizacja ponowna	66 156	79 387	OUM Szczecin
6.	8		Ocena zgodności - Moduł F	80	146	OUM Szczecin

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	6		Kontrola punktu legalizacyjnego.	W 2019 r. wykonano wszystkie zaplanowane kontrole punktów legalizacyjnych. W trakcie czynności kontrolnych nie stwierdzono nieprawidłowości.	5	5	OUM Szczecin

Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8		Kontrola użytkowników przyrządów pomiarowych.	W 2019 r. wykonano 1139 kontroli użytkowników przyrządów pomiarowych. W 16 kontrolach stwierdzono nieprawidłowości. Zwiększona ilość kontroli wynikała z konieczności reakcji na sygnały (m.in. z Inspekcji Handlowych i obywateli) o nieprawidłowym działaniu lub braku legalizacji przyrządów pomiarowych będących w użytkowaniu.	1098	1142	OUM Szczecin
Inne - nadzór rynku							
1.	8		Kontrola spełniania przez wyroby wymagań, w odniesieniu do przyrządów pomiarowych i wag nieautomatycznych.	W 2019 r. wykonano 15 kontroli. W trakcie jednej kontroli zakwestionowano jeden wyrób. Wykonanie większej ilości kontroli wynika z otrzymanej 1 skargi na nieprawidłowe działanie odmierzacza paliw ciekłych oraz podjętych działań prewencyjnych w związku ze zwiększoną ilością sygnałów o nieprawidłowym działaniu przyrządów pomiarowych po ocenie zgodności będących w użytkowaniu.	11	15	OUM Szczecin
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych</b>							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych							
1.	8		Kontrola paczkującego.	W 2019 r. wykonano 240 kontroli paczkujących, w tym 47 kontroli paczkujących ze znakiem "e" i 193 kontroli bez znaku "e" . W trakcie 12 kontroli stwierdzono nieprawidłowości.	240	240	OUM Szczecin
Rejestracja paczkujących i producentów butelek miarowych oraz prowadzenie rejestru znaków identyfikacyjnych producentów butelek miarowych							
1.	8		Rejestracja paczkującego.	Stan bazy na dzień 31.12.2019 r. wynosił 310 paczkujących, w tym paczkujących ze znakiem "e" 53 miejsc.	304	310	OUM Szczecin

Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8		Kontrola podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie instalacji, sprawdzenia, przeglądów lub napraw tachografów cyfrowych. (AUDYT)	Zgodnie z pismem GUM z dnia 31 stycznia 2019 r., znak: BSM-WNR.84.3.2019.1 zmodyfikowano zasady nadzoru nad tachografami cyfrowymi. Zgodnie z ww. pismem w 2019 r. nie należało podejmować żadnych planowanych działań nadzoru wobec tachografów cyfrowych działających na podstawie zezwoleń wydanych na podstawie przepisów ustawy o systemie tachografów cyfrowych. Nadzorem należało objąć wyłącznie warsztaty, które uzyskały zezwolenia na podstawie przepisów ustawy o tachografach. Wykonano 5 audytów tachografów cyfrowych.	35	5	OUM Szczecin
2.	8		Kontrola podmiotów posiadających zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie instalacji, sprawdzenia, przeglądów lub napraw tachografów analogowych. (AUDYT)	Zgodnie z pismem GUM z dnia 31 stycznia 2019 r., znak: BSM-WNR.84.3.2019.1 zmodyfikowano zasady nadzoru nad tachografami analogowymi. Zgodnie z ww. pismem w 2019 r. nadzorem należało objąć wyłącznie: - warsztaty, dla których termin ważności udzielonego upływa po dacie 1.01.2020 r. oraz - warsztaty, które wystąpiły z wnioskiem o przedłużenie ważności zezwolenia na podstawie art. 66 ust. 5 ustawy o tachografach. Wykonano 11 audytów tachografów analogowych.	20	11	OUM Szczecin

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	7		Opiniowanie (zgłaszanie uwag i propozycji) do projektów rozporządzeń wydawanych przez ministra do spraw gospodarki na podstawie przepisów ustawy Prawo o miarach.	w terminie 14 dni od dnia otrzymania projektu albo w terminie wskazanym przez GUM	6	16	OUM Szczecin

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Utrzymanie infrastruktury metrologicznej - wzorców i stanowisk pomiarowych</b>						
1.	4		Zakup nowego wyposażenia.	Zakupiono kompletny zestaw do wzorcowania i legalizacji manometrów w skład, którego wchodzi: kalibrator MC6, pompka do 210 bar, dwa moduły ciśnienia oraz oprzyrządowanie. Zakup wzorców dokładkowych i innych do OUM w Białymstoku a także dla Wydziałów Zamiejscowych. Rozbudowa laboratorium masy o nowy komparator o obciążeniu max 2,3 kg.	100	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych ds.</b>						
1.	6	6	Udział przedstawiciela OUM w Białymstoku ma na celu wymiany doświadczeń dotyczących prawnej kontroli metrologicznej oraz przeprowadzania kontroli. Praca w zespole roboczym odbywa się na bieżąco, w ramach spotkań organizowanych przez GUM.	Udział Naczelnika Wydziału Usług Metrologicznych w zespole ds.. "odmierzaczy paliw ciekłych". Ustalono tok postępowania dla wielu przyrządów z dziedziny przepływów, a także wymieniono doświadczenia z dotychczasowej pracy.	W	OUM Białystok



Prace w ramach współpracy z PCA						
1.	3, 4, 5, 6		Utrzymanie zakresu posiadanej akredytacji (ewentualne rozszerzenie), cykliczne audyty, rozszerzanie akredytowanych dziedzin pomiarowych oraz akredytowanego personelu, udział w konferencjach tematycznych.	W Okręgowym Urzędzie Miar w Białymstoku w miesiącu listopadzie 2019 r. przeprowadzona została przez PCA ocena w nadzorze, która potwierdziła wysokie kompetencje Zespołu Laboratoriów Wzorcujących OUM w zakresie spełnienia wymagań nowej normy 17025:2018-02. Zadanie rozszerzenia akredytacji (m. in. o wzorcowanie kalibratorów fotometrycznych) nie zostało zrealizowane w OUM Białystok w roku 2019 ze względu na braki kadrowe w nowoutworzonej jednostce, niemniej jednak zadanie to zostało przesunięte na rok 2020	W	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>						
1.	4		Organizacja 100 - leciał administracji miar w Polsce.	1	1	OUM Białystok
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>						
1.	4, 5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności legalizacyjnych wag nieautomatycznych.	1	1	OUM Białystok
2.	4, 5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności legalizacyjnych taksometrów.	1	1	OUM Białystok
3.	4, 5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności legalizacyjnych odważników.	1	1	OUM Białystok
4.	4, 5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności legalizacyjnych instalacji pomiarowych.	1	1	OUM Białystok
5.	4, 5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności legalizacyjnych odmierzaczy LPG.	1	1	OUM Białystok
6.	4, 5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności legalizacyjnych zbiorników pomiarowych.	1	1	OUM Białystok

7.	5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności nadzorczo kontrolnych wag nieautomatycznych.	1	1	OUM Białystok
8.	5, 8		Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla funkcjonariuszy Służby Miar w zakresie przeprowadzania czynności nadzorczo kontrolnych instalacji pomiarowych.	1	1	OUM Białystok
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>						
1.	4		Stworzenie strony internetowej Urzędu oraz aktualizacja danych OUM w Białymstoku w zakresie świadczonych usług, ogłoszeń o przetargach i naborach, informacji dotyczących działalności Urzędu itp.	1	1	OUM Białystok
<b>Inne</b>						
1.	3, 5		Szkolenia wewnętrzne i zewnętrzne pracowników OUM. Podniesienie kwalifikacji pracowników, przygotowanie do pracy na nowych bądź doposażonych stanowiskach pomiarowych poprzez organizowanie szkoleń wewnętrznych i zewnętrznych.	4	4	OUM Białystok
2.	5, 6		Szkolenia ogólnometrologiczne oraz z poszczególnych dziedzin pomiarowych, a także z zakresu obsługi aparatury kontrolno-pomiarowej.	4	4	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Czynności metrologiczne</b>						
1.	4		Wzorcowanie	22 310	7 289	OUM Białystok
2.	4		Ekspertyzy	20	12	OUM Białystok
3.	5		Zatwierdzenie typu	15	3	OUM Białystok
4.	5		Legalizacja pierwotna	20	21	OUM Białystok
5.	5		Legalizacja ponowna	30 010	32 327	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Inne czynności</b>						
<b>Wydawanie zezwoleń na prowadzenie warsztatów w zakresie instalacji, napraw i sprawdzania tachografów cyfrowych</b>						
1.	8		Oględziny przeprowadzono w dwóch podmiotach: TACHO-SERWIS Norbert Fijałkowski z Wyszkowa oraz DBK Sp. z o.o. oddział w Suwałkach. W obu przypadkach czynności sprawdzające potwierdziły zgodność informacji i danych zawartych we wnioskach oraz dołączonych do nich załącznikach ze stanem faktycznym i prawnym.	Liczba jest zależna od liczby zleceń	2	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo o miarach</b>							
Nadzór nad działalnością terenowej administracji miar							
1.	8		Kontrola poprawności działania wydziałów zamiejscowych w zakresie wykonywania prawnej kontroli metrologicznej, wydawania dowodów tej kontroli, gospodarki stemplami i naklejkami legalizacyjnymi oraz poprawności sprawowania nadzoru nad przestrzeganiem przepisów ustawy Prawo o miarach i ustawy o towarach paczkowanych.	Kontrole w przedmiotowym zakresie przeprowadzono w WZ Ełk oraz WZ Ostrołęka - wynik kontroli pozytywny z drobnymi nieprawidłowościami i uchybieniami. Większość z nich dotyczyła dokumentowania wykonanych czynności metrologicznych w zakresie prawnej kontroli metrologicznej oraz wydawania dowodów prawnej kontroli metrologicznej. W zakresie nadzoru nad przestrzeganiem ustawy o towarach paczkowanych były to drobne nieprawidłowości dotyczące niespójności zapisów w protokołach a zakresem kontroli stwierdzone w WZ Ostrołęka. Nie wykonano kontroli w WZ Suwałki w związku z niewielką ilością zgłoszeń (Wydział dopiero w organizacji) - kontrola prowadzona na bieżąco.	3	2	OUM Białystok

Nadzór nad działalnością punktów legalizacyjnych							
1.	8		Kontrola poprawności wykonywania prawnej kontroli metrologicznej, stosowania poprawnych protokołów sprawdzeń, właściwej gospodarki stemplami i naklejkami legalizacyjnymi, przestrzegania harmonogramu okresowej kontroli wyposażenia punktu legalizacyjnego.	Kontroli poddano punkt legalizacyjny przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w kontroli ruchu drogowego w ZURAD Sp. z o.o. z Ostrowi Mazowieckiej. W trakcie kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie działań prowadzonych przez oddelegowanego pracownika WZ Ostrołęka. Stwierdzono posługiwanie się nieaktualnymi drukami OUM Warszawa. W związku z przejęciem nadzoru nad punktem przez OUM Białystok zalecono stworzenie nowych instrukcji. W związku z tym iż Wydział Nadzoru i Kontroli liczy tylko dwie osoby i dużą liczbą zadań nie było możliwe przeprowadzenie większej ilości kontroli punktów legalizacyjnych.	4	1	OUM Białystok
Nadzór nad jednostkami upoważnionymi do legalizacji pierwotnej lub ponownej							
1.	8		Kontrola przestrzegania warunków udzielonego upoważnienia, w tym poprawności rejestrowania zgłoszeń przyrządów pomiarowych, poprawności wykonywania czynności legalizacyjnych oraz ich dokumentowania oraz gospodarki stemplami i naklejkami legalizacyjnymi.	Kontrolę przeprowadzono w firmie Energetyczne Systemy Pomiarowe Sp. z o.o. w Białymstoku. W trakcie kontroli nieprawidłowości nie stwierdzono.	1	1	OUM Białystok
Nadzór w zakresie stosowania legalnych jednostek miar lub właściwego stosowania oraz spełniania wymagań przez przyrządy pomiarowe podlegające prawnej kontroli metrologicznej i posiadania ważnych dowodów tej kontroli							
1.	8		Kontrola przestrzegania obowiązku stosowania legalnych jednostek miar, spełnienia wymagań przez przyrządy podlegające prawnej kontroli metrologicznej, posiadania przez użytkowników przyrządów pomiarowych ważnych dowodów legalizacji oraz przestrzegania warunków właściwego stosowania.	W trakcie kontroli zakwestionowanych zostało 11 przyrządów pomiarowych nie spełniających wymagań ustawy Prawo o miarach u 9 użytkowników. Z tego tytułu wystawiono mandaty karne na łączną kwotę 2700,0 zł. Niewielka ilość stwierdzonych nieprawidłowości wynika z obowiązku zawiadamiania użytkowników o planowanej kontroli a regułą stał się fakt zgłaszania do legalizacji przyrządów po otrzymaniu zawiadomienia o zamiarze wszczęcia kontroli.	503	486	OUM Białystok

Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Towarach paczkowanych							
Kontrola poprawności stosowanego przez paczkującego systemu kontroli wewnętrznej ilości towaru paczkowanego oraz przez producenta butelek miarowych produkcji butelek miarowych							
1.	8		Kontrola przestrzegania przez producenta towaru paczkowanego zapisów ustawy w zakresie wprowadzania na rynek produktów spełniających przepisy ustawy w zakresie masy (objętości) nominalnej.	Na terenie działania Okręgowego Urzędu Miar w Białymstoku skontrolowano łącznie 137 przedsiębiorców w stosunku do 135 zaplanowanych na ten rok kontroli. W jednym przypadku partia nie spełniała wymagań określonych przepisami ustawy o towarach paczkowanych – wynik sprawdzenia negatywny. W związku z powyższym na podstawie art. 34 ustawy nałożono mandat karny kredytowany w kwocie 200 zł (słownie: dwieście złotych). Łączna kwota z przeprowadzonych kontroli doraźnych i planowych na koniec 2019 roku wyniosła 24490,40 zł.	135	137	OUM Białystok
Czynności kontrolne wynikające z ustawy o Tachografach Cyfrowych							
Nadzór nad podmiotami prowadzącymi warsztaty							
1.	8		Kontrola przestrzegania warunków udzielonego zezwolenia, w tym poprawności rejestrowania zgłoszeń przyrządów pomiarowych, poprawności wykonywania czynności sprawdzających oraz ich dokumentowania oraz gospodarki stemplami i naklejkami stosowanymi przez podmiot posiadający zezwolenie.	Wykonano czynności kontrolne w 6 podmiotach: - Zakład Naprawy Samochodów Ciężarowych Mirosław Wasilewski Białystok - Podlaska Komunikacja Samochodowa NOVA S.A. Białystok oddział w Łomży - Zakład Naprawy Samochodów Ciężarowych i Przyczep Waldemar Gromek Zambrów - Adam Fabisiak OTAF Gajewo - Paweł Trzciński, Roman Zyśk, Michał Trzciński „AUTO-TEST” Wyszków - P.H.U. „MOTO-AGRO” Michał Pruszkowski Kacice W przypadku firmy NOVA stwierdzono, że zleceniodawcą był podmiot któremu wydano zezwolenie UZ 90/2018 jednocześnie będący podmiotem wykonującym transport drogowy. Wydano zalecenia pokontrolne.		6	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Stopień realizacji działania %	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>IT</b>						
1.	4		Udział w zespole roboczym ds. programu ŚWITEŻ.	W 2019 roku z Okręgowego Urzędu Miar w Białymstoku został delegowany jeden przedstawiciel do prac zespołu ds. programu ŚWITEŻ w zakresie opracowania klasyfikacji przyrządów pomiarowych. W pracach zespołu uczestniczył około miesiąca, po czym niestety musiał z tego zrezygnować - ponownie ze względu na braki kadrowe w OUM (łączenie funkcji kierownika laboratorium, pełnomocnika ds. jakości oraz częstych wyjazdów służbowych)	10	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Opiniowanie nadsyłanych do Urzędu projektów aktów prawnych</b>							
1.	7	4, 6	Opiniowanie nadesłanego przez GUM projektu aktu prawnego pod kątem zapisów merytorycznych i formalnych odnoszących się do działalności administracji miar.	Projekt ustawy o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw. OUM Białystok nie wniósł uwag do projektu.	Liczba opinii jest zależna od liczby nadesłanych dokumentów przez GUM.	1	OUM Białystok

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	3, 4, 7	70, 71, 73	Współpraca OUP z przedsiębiorcami, uczelniami i instytucjami oraz muzeami.	Mimo braku spotkań grup roboczych Zespołu ds.. Probiernictwa stale prowadzona jest współpraca z ASP w Łodzi, Uniwersytetem Warszawskim, Instytutem Metali Nieżelaznych oraz Instytutem Górniczym w Gliwicach, z Muzeum Narodowym w W-wie, Muzeum Miejskim w Koninie, Muzeum Nadwiślańskim w Kazimierzu Dolnym oraz pięcioma organizacjami branżowymi złotników. W ramach konsultacji indywidualnych na forum Stałego Komitetu ustalano sprawę oznaczania cechą konwencyjną wyrobów produkowanych przez jednego z polskich artystów złotników.	W, N, P	OUP Warszawa
<b>Prace w ramach współpracy z PKN</b>						
1.	3		Udział w procesie normalizacyjnym.	Współpraca polega na opiniowaniu norm oraz udzielaniu informacji na zapytania PKN. W roku 2019 opiniowano 10 norm ISO PN.	W	OUP Warszawa
<b>Współpraca z innymi instytucjami krajowymi</b>						
1.	3, 4, 7	72	Utrzymanie jednolitości procedur i orzeczeń na terenie RP oraz dostarczenie krajowemu przedsiębiorcy wiedzy o rynkach zagranicznych.	Wspólne z OUP w Krakowie ustalanie wykładni prawa probierczego oraz podejmowanie decyzji w sprawach technicznych, dotyczących konkretnych wyrobów z metali szlachetnych o nietypowej konstrukcji.	W, P	OUP Warszawa



Lp.	Cel główny ze Strategii (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Organizacja/Instytucja	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca międzynarodowa</b>						
<b>Zagraniczne wyjazdy służbowe</b>						
1.	2, 3, 5		Udział w posiedzeniach organizacji międzynarodowych.	Przedstawiciele OUP w W-wie uczestniczyli w dwóch posiedzeniach Stałego Komitetu Konwencji (Lublana i Tel-Aviv), jednym posiedzeniu IAAO (Tel-Aviv), jednym posiedzeniu GV4 w Koszycach, jednym spotkaniu Technicznej Grupy Roboczej Konwencji w Brugg. Odwiedzili Targi Jubilerskie w Wilnie oraz odbyli wizytę szkoleniową w Firmie Fischer w Berlinie.	Konwencja o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych; Międzynarodowe Stowarzyszenie Urzędów Probierczych (IAAO); GV4	OUP Warszawa
<b>Wizyty delegacji zagranicznych/organizacja posiedzeń międzynarodowych (również wizyty gości z zagranicy w ramach KT opiniujących działalność lab.)</b>						
1.	2, 3		Wymiana wiedzy i doświadczeń w dziedzinie probiernictwa w krajami UE w kontekście wzajemnego uznawania cech probierczych.	Gośćmi OUP w Warszawie i wydziałów zamiejscowych byli przedstawiciele urzędów probierczych Litwy (2 razy), Łotwy, Ukrainy. Przez trzy tygodnie gościł w OUP przedstawiciel Urzędu Probierczego z Kolombo, który odbywał tu staż.	Zagraniczne urzędy probiercze	OUP Warszawa
<b>Porównania międzynarodowe</b>						
1.	2, 4		Utrzymanie poprawności wyników badań stopów metali szlachetnych i potwierdzenie kompetencji OUP.	OUP w Warszawie uczestniczył w czterech międzynarodowych programach badawczych, potwierdzających kompetencje laboratoriów, w których uzyskano pozytywne wyniki.	Stały Komitet Konwencji Wiedeńskiej, UP w Pradze, Sarajewie, Lublania	OUP Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania		Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4		5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>							
<b>Publikacje informacyjno-promocyjne</b>							
1.	2, 3, 7		Specjalistyczne artykuły w "Metrologii i Probiernictwie", "Polskim Jubilerze".	Wywiad dla "Polskiego Jubilera", dwa artykuły w "Metrologii i Probiernictwie"	2	3	OUP Warszawa
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>							
1.	3		Udział w imprezach targowych i wystawienniczych.	Targi Amberif, Ambertip, Ambermart, Gold-Expo, Eurolab	około 5 imprez targowych w skali roku	5	OUP Warszawa
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>							
1.	3		Szkolenia specjalistyczne prowadzone w celu uzyskania uprawnień do realizacji zadań ustawowych.	Przeprowadzono: - 1 wykład dla studentów Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego	2	1	OUP Warszawa
<b>Wizyty w OUP (np. wycieczki szkolne itp.)</b>							
1.	3, 6		Zapoznanie studentów i uczniów ze specyfiką pracy na poszczególnych stanowiskach pracy Wydziału Technicznego i Laboratorium Analiz Chemicznych oraz Wydziału Nadzoru.	W OUP gościła grupa studentów z Wydziału Grafiki użytkowej - kierunek biżuteria artystyczna z ASP w Łodzi	10-15 osób (2-3 wizyty w skali roku)	1	OUP Warszawa
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>							
1.	3		Ciągła aktualizacja stron internetowych.	Modyfikacja, wprowadzanie komunikatów	ciągła aktualizacja	48 publikacji, 133 modyfikacje	OUP Warszawa

Inne							
1.	3		Tematyczne prezentacje przygotowane na posiedzenia grup roboczych w Zespole ds. Probiernictwa.	Nie odbyły się spotkania grup roboczych. Prowadzono konsultacje doraźne, e-mailowe, realizowano przygotowania do zmian legislacyjnych będących wynikiem prac Zespołu.	5	0	OUP Warszawa
2.	3, 6		Przekazywanie wiedzy o systemach prawnych w dziedzinie probiernictwa oraz o metodach badania wyrobów z metali szlachetnych.	Wiedza przekazywana podczas szkoleń wewnętrznych, wizyt szkoleniowych gości zagranicznych, podczas konsultacji z przedstawicielami przedsiębiorców. Udzielano licznych odpowiedzi na zapytania	5	20	OUP Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo Probiercze</b>							
1.	5, 7, 8		Współdział w tworzeniu skutecznego systemu nadzoru probierczego w celu zapewnienia bezpiecznego obrotu wyrobami z metali szlachetnych na terytorium RP.	Kontrole probiercze na obszarze właściwości terytorialnej OUP ( 7 województw). Z powodu wzrostu liczby zgłaszanych wyrobów kontrole są wykonywane głównie przez pracowników WN OUP, bez udziału wydziałów zamiejscowych.	400	400	OUP Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Planowana liczba	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
-----	-----------------	--	-----------------	-----------------	------------------	-----------	------------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Przygotowywanie projektów aktów zewnętrznych</b>							
1.	7	71, 72, 73	Przygotowanie wstępnego projektu nowelizacji ustawy Prawo probiercze oraz projektów aktów wykonawczych.	Przygotowano założenia do projektu, wstępny OSR oraz wstępny projekt	6	1+1+1	OUP Warszawa
<b>Inne</b>							
1.	5	–	Przegląd i weryfikacja wewnętrznych przepisów związanych z zarządzaniem zasobami ludzkimi.	Ze względu na problemy kadrowe	1	1	OUP Warszawa

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	W-praca własna N-współ. z nauką P-współ. z przemysłem	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca z przemysłem, nauką i innymi instytucjami krajowymi</b>						
<b>Prace w ramach Konsultacyjnych Zespołów Metrologicznych</b>						
1.	3, 4, 7	70, 71, 73	Współpraca OUP-Kraków z przedsiębiorcami, uczelniami i instytucjami oraz muzeami. Dokonanie analizy i oceny sytuacji prawnej i technicznej oraz przygotowanie propozycji rozwiązań.	Stała współpraca z AGH - Wydział Metali Nieżelaznych, w zakresie przeprowadzania praktyk oraz wizytacji studentów, praktyk, staży oraz pilotowania prac inżynierskich o tematyce zaproponowanej przez OUP-Kraków. Prowadzenie na WMN seminarium z "Prawa probierczego". Zainteresowanym przedsiębiorcom na bieżąco udzielane są informacje i wyjaśnienia z zakresu przepisów Prawa probierczego w Polsce oraz krajach UE. W ramach zadań OUP w sposób ciągły współpracuje z innymi organami Państwowymi (Policja, CBS, US).	W, N, P	OUP Kraków
<b>Współpraca z innymi instytucjami krajowymi</b>						
1.	3, 4, 7	72	Utrzymanie jednolitości procedur i orzeczeń na terenie RP oraz dostarczenie krajowemu przedsiębiorcy wiedzy o wymaganiach rynków zagranicznych w zakresie zarówno importu, jak też eksportu.	Stała współpraca z OUP Warszawa, Głównym Urzędem Miar oraz Ministerstwem Rozwoju oraz przedstawicielami branży w ramach utworzonego Zespołu ds.. Probiernictwa.	W, P	OUP Kraków

Lp.	Cel główny ze Strategii (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Organizacja/Instytucja	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Współpraca międzynarodowa</b>						
<b>Zagraniczne wyjazdy służbowe</b>						
1.	2, 3, 5		Udział w posiedzeniach organizacji międzynarodowych	W 2019 roku przedstawiciele OUP Kraków uczestniczyli w Posiedzeniach: - dwukrotnie Konwencji o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych; - w Międzynarodowym Stowarzyszeniu Urzędów Probiernych -IAAO; - Grupy Wyszehradzkiej - GV4.	Konwencja o kontroli i cechowaniu wyrobów z metali szlachetnych; Międzynarodowe Stowarzyszenie Urzędów Probiernych (IAAO); GV4	OUP Kraków
<b>Wizyty delegacji zagranicznych/organizacja posiedzeń międzynarodowych (również wizyty gości z zagranicy w ramach KT opiniujących działalność lab.)</b>						
1.	2, 3		Wymiana wiedzy i doświadczeń w dziedzinie probierstwa z krajami UE pod kątem wzajemnego uznawania cech probiernych	Uzyskiwanie informacji od europejskich urzędów probiernych drogą poczty elektronicznej, celem ich przekazania zainteresowanym krajowym podmiotom (eksporterom).	Urzędy Probiernicze państw UE	OUP Kraków
<b>Porównania międzynarodowe</b>						
1.	2, 4		Utrzymanie poprawności wyników badań jakości stopów metali szlachetnych i potwierdzenie kompetencji OUP w zakresie poprawności uzyskiwanych wyników.	Udział w badaniach Round Robin oraz Labtest z wynikami mieszczącymi się w przyjętych normach	Stały Komitet Konwencji Wiedeńskiej, UP w Pradze, Sarajewie, Lublania	OUP Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Planowana liczba (publikacji, wydarzeń lub uczestników)	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Transfer wiedzy - działania informacyjno - promocyjne</b>						
<b>Publikacje informacyjno-promocyjne</b>						
1.	2,3,7		Specjalistyczne artykuły w "Metrologii i Probiernictwie", "Polskim Jubilerze" oraz wewnętrzne publikacje i prezentacje na Seminarium	2	2 artyk. + 5 prezent. na Seminarium	OUP Kraków
<b>Inne wydarzenia np. Piknik naukowy</b>						
1.	3		Udział w imprezach targowych i wystawienniczych oraz wyposażenie stoisk w materiały informacyjne dla branży.	około 4 imprez targowych w skali roku	4	OUP Kraków
<b>Prowadzenie szkoleń specjalistycznych</b>						
1.	3		Szkolenia specjalistyczne prowadzone w celu uzyskania uprawnień do realizacji zadań ustawowych, zakończone egzaminami.	4	2	OUP Kraków
<b>Staż i praktyki studenckie w GUM</b>						
1.	3		Praktyki na WT studentów WMN.	2	1	OUP Kraków
2.	3		Staż dla studentów WMN - studia inżynierskie i magisterskie.	2	0	OUP Kraków
3.	3		Propozycje tematów prac inżynierskich i magisterskich wraz z ich realizacją w OUP-Kraków	1	1	OUP Kraków
<b>Wizyty w OUP (np. wycieczki szkolne itp.)</b>						
1.	3, 6		Zapoznanie studentów ze specyfiką pracy na poszczególnych stanowiskach pracy Wydziału Technicznego oraz Wydziału Nadzoru.	grupy 20-osobowe (4 wizyty w skali roku)	4 wizyty	OUP Kraków
<b>Zarządzanie i redagowanie strony internetowej Urzędu</b>						
1.	3		Aktualizacja stron internetowych i poszerzenie zakresu informacji.	ciągła aktualizacja	ciągła aktualizacja	OUP Kraków
<b>Inne</b>						
1.	3		Tematyczne prezentacje przygotowane na posiedzenia grup roboczych w Zespole ds. Probiernictwa.	5	0	OUP Kraków
2.	3, 6		Przekazywanie wiedzy o systemach prawnych w dziedzinie probiernictwa oraz o metodach badania wyrobów z metali szlachetnych.	5	5	OUP Kraków

Lp.	Cel główny (Nr)	Nr działania głównego ze strategii (jeśli dotyczy)	Nazwa działania	Opis realizacji	Plan	Wykonanie	Komórka realizująca (Symbol)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Nadzór</b>							
<b>Czynności kontrolne wynikające z ustawy Prawo Probiercze</b>							
1.	5, 7, 8		Współdział w tworzeniu skutecznego systemu nadzoru probierczego w celu zapewnienia bezpiecznego obrotu wyrobami z metali szlachetnych na terytorium RP poprzez: a) poszerzenie kontrolowanego obszaru w oparciu o prowadzone analizy; b) wdrożenie w trakcie kontroli możliwości korzystania z ręcznego spektrometru, co wpływa na efektywność kontroli, szczególnie przy wyrobach zwolnionych z badania w UP; c) modyfikacja kontroli sprzedaży internetowej, poprzez precyzyjne określenie wymagań dla sprzedającego;	Kontrole były przeprowadzane w oparciu o wyniki analizy ryzyka. W roku 2019 w związku z brakiem pozwolenia na użytkowanie ręcznego spektrometru ze strony Państwowej Agencji Atomistyki urządzenie nie było wykorzystywane w czasie kontroli. Pozwolenie zostało uzyskane w XI/2019. W ramach nadzoru przeprowadzano także monit stron internetowych oraz platform sprzedażowych oraz udzielano wyjaśnień w zakresie ich prowadzenia pod kątem przepisów prawa probierczego zainteresowanym przedsiębiorcom	400	400	OUP Kraków
<b>Prace legislacyjne</b>							
<b>Przygotowywanie projektów aktów zewnętrznych</b>							
1.	7	71, 72, 73	Przygotowanie wstępnego projektu nowelizacji ustawy Prawo probiercze oraz projektów aktów wykonawczych	Prace nad nowelizacją ustawy były prowadzone w 2019 roku w sposób ciągły, kontynuacja w 2020	1+3	4	OUP Kraków
<b>Inne</b>							
1.	5		Przegląd i weryfikacja wewnętrznych przepisów związanych z zarządzaniem zasobami ludzkimi	Aktualizacja obowiązujących przepisów	1 pakiet	1 pakiet	OUP Kraków