

Одобрил  
Гл.инженер:



/инж.С.Маринов /

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

### 1. ПОТРЕБНОСТ

Да се извърши калибриране на технически средства за измерване за 2017 г., поради изтекъл срок на валидност на калибровъчните свидетелства, съгласно приложени спецификации по групи СИ.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИ УСЛОВИЯ

2.1.Калибрирането да се извърши в посочени точки от обхвата на уредите, показани в спецификациите.

2.2.За калибриране да се използват еталони и сертифицирани сравнителни материали / ССМ / на калибровъчната лаборатория.

2.3.Резултатите от калибрирането да се удостоверяват със свидетелство за калибриране.

2.4.Направените допълнителни разходи за командировка от изпълнителя да бъдат включени в цената на услугата.

2.5.Място на извършване на калибрирането:

- за преносимите уреди: в акредитирани калибровъчни лаборатории.
- за стационарните уреди: на мястото на използване на уредите в ТЕЦ " Русе – Изток ".

2.6.Транспортирането на уредите да се извърши за сметка на Заявителя.

### 3. НАЧИН НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Чрез възлагане по договор с акредитирана лаборатория.

### 4. ЛИЦЕНЗИОННИ РЕЖИМИ

Калибрирането да се извърши от лаборатории с валидна акредитация по БДС EN ISO/IEC 17025.

### 5. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

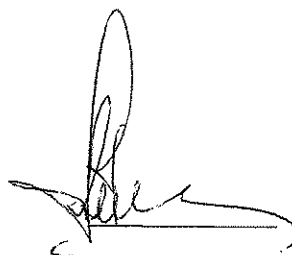
Срока посочен в спецификациите на ТСИ.

### 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

Спецификации на ТСИ по групи – 13 броя.

21.03.2017 г.

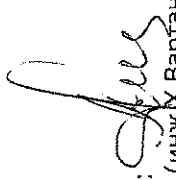
Изготвил,  
Ръководител група  
Метрология и стандартизация:



инж.Х.Вартанян

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
на бленди за калибриране през 2017 г.

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Лаборатория	Срок	Цена
				Велич.	Обхват	Неопр.	Точки на калибр.	Неопр.			
1	2	3	4	5	6	7	10	9	10	11	12
1.	Разходомерна бленда за природен газ - ГРП-4	камерна	ПГ-4	Дълж.	119,63 ± 0,06 mm	0,02 mm	119,63 mm		БИМ	II тр.	
2.	Разходомерна бленда за вода - ЮПВМ	безкамерна	ЮПВМ-2	Дълж.	415,60 ± 0,21 mm	0,02 mm	415,60 mm		БИМ	II тр.	
3.	Разходомерна бленда за вода - ЮВВМ	безкамерна	ЮВВМ-2	Дълж.	418,70 ± 0,21 mm	0,010 mm	418,70 mm		БИМ	II тр.	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация":   
(инж. Х. Вартанян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
на ТСИ на геометрични величини за калибриране през 2017 г.

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация		Изисквания за калибриране		Срок	Цена	
				Велич.	Обхват	Неопр.	Точки на кал.			Неопр.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Ролетка лазерна	PD 402, HILLI	058090194	дължина	200 m	± 1 mm	10, 50, 100 m		II тр.	
2.	Цифров шублер	500-267U, Mitutoyo	014902	дължина	(0-200) mm	0,01 mm	10, 100, 200 mm		II тр.	
3.	Ултразвуков дебеломер с осезател 0,250 " - PTO	T-MIKE E STRESSTEL- USA	801647 0114V8	дължина	1-100 mm	0-0,080 mm	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 15, 25, 50, 60, 70, 80; 90; 100 mm		III тр.	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация":  
  
(инж. Х. Варданян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
на автоматични лентови конвейерни везни за въглища за калибриране през 2017 г.

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Срок за изп.	Цена
				Велич.	Обхват	Клас на точн.	Точки на калибр.	Неопр.		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Автоматична лентова конвейерна везна за въглища на ГЛТ01А	MMI-2 Siemens Milltronics Канада	01А	маса	$Q_{max} = 400 \text{ t/h}$ $Q_{min} = 80 \text{ t/h}$ $d = 001 \text{ t}$	1,0	75t/h; 215 t/h; 300 t/h		II тр.	
2.	Автоматична лентова конвейерна везна за въглища на ГЛТ08А	MMI-2 Siemens Milltronics Канада	08А	маса	$Q_{max} = 400 \text{ t/h}$ $Q_{min} = 80 \text{ t/h}$ $d = 001 \text{ t}$	1,0	75t/h; 215 t/h; 300 t/h		II тр.	
3.	Автоматична лентова конвейерна везна за въглища на ГЛТ08Б	MMI-2 Siemens Milltronics Канада	08Б	маса	$Q_{max} = 400 \text{ t/h}$ $Q_{min} = 80 \text{ t/h}$ $d = 001 \text{ t}$	1,0	75t/h; 215 t/h; 300 t/h		II тр.	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация":   
(инж.Х.Варганян)


**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
на ТСИ на м а с а за калибриране през 2017 г.

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Срок	Цена
				Велич.	Обхват	Кл.	Точки на кал.	Неопр.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Везна електронна аналитична в ЛГМ	ELTRA 84 Eltra	21605372	маса	0,01-80 g d=0,0001 g; e=0,001 g	I	0,01; 1; 2; 10; 20; 40; 50; 60; 70; 80 g	0,0002 g	III тр.	
2.	Везна техническа електронна в ЛГМ	Precisa XT-220A Precisa	52819	маса	0,01-220 g; d=0,0001 g; e=0,001 g	I	0,01; 0,5; 5; 20; 50; 70; 100; 150; 170; 200 g	0,0006 g	III тр.	
3.	Везна електронна аналитична в ХВО	AB 204-S-Mettler Toledo	1120511387	маса	0,01-220 g d=0,0001 g; e=0,001 g	I	0,01; 0,5; 10; 20; 50; 70; 100; 120; 150; 220 g	0,0002 g	III тр.	
4.	Везна електронна аналитична в ХВО	A 200-S Sartorius	37100084	маса	0,05-202 g d=0,0001g; e=0,001 g	I	0,05; 0,5; 2,5; 10; 20 50; 100; 150; 170; 200 g	0,0003 g	III тр.	
5.	Везна техническа електронна в ХВО	1212M SCS Precisa	35165	маса	0,2-1212 g d=0,001 g; e=0,01 g	II	0,2; 5; 20; 50; 100; 300; 600; 800; 900; 1200 g	0,002-0,006 g	III тр.	
6.	Везна техническа електронна в ХВО	1212M SCS Precisa	35166	маса	0,2-1212 g d=0,001 g; e=0,01 g	II	0,2; 1; 5; 10; 100; 300; 500; 700; 1000; 1200 g	0,007 g	III тр.	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация":   
(инж. Х. Вартанян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ 1**  
на ТСИ на топлинни величини за калибриране през 2017 г. / ВМЛ /

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Срок за изп.	Цена
				Велич.	Обхват	Неопр.	Точки на кал.	Неопр.		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Термометър стъклен живачен	Германия	A2	T	( 0 - +30 ) °C	U=0,06 °C	0; 15; 30 °C		III тр.	
2.	Термометър стъклен живачен	Германия	A9	T	( -10 - +100 ) °C	U=0,29 °C	0; 20; 40; 60; 80 °C		III тр.	
3.	Термометър стъклен живачен	Германия	B1	T	( +100 - +200 ) °C	U=0,58 °C	100; 150; 200 °C		III тр.	
4.	Термометър резисторен	Pt 100, Чехия	усл.№018	T	( 0 -+600) °C	U=0,16°C	200; 250; 300 °C		III тр.	
5.	Термометър термоелектрически от нелагородни метали	2X1, Чехия	усл.№015	T	(-200 - -800 ) °C	U=1,6 °C	400; 500; 600 °C		III тр.	
6.	Термометър термоелектрически от нелагородни метали	ТХА-0179 "К", Русия	усл.№04	T	( 0 - +800 ) °C	U=1,6 °C	400; 500; 600 °C		III тр.	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация":  
  
(инж.Х.Вартамян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ 2**  
на ТСИ на топлинни величини за калибриране 2017 г. / ЛГМ /

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Срок за изпълн.	Цена
				Велич.	Обхват	Точности	Точки на кал.	Неопр.		
1	2	3	4	5	6	11	8	9	10	
1.	Термометър стъклен живачен Н1	течностен	CSN 258145	Т	( -6 - +404 ) °С	III гр.	100; 250; 400 °С	1,16 °С	III гр.	
2.	Термометър стъклен живачен Н2	течностен	0675684	Т	( +90 - +370 ) °С	III гр.	90; 230; 370 °С	0,58 °С	III гр.	
3.	Термометър стъклен живачен	течностен	Н3	Т	( +9 - +111 ) °С	III гр.	10; 80; 110 °С	0,58 °С	III гр.	
4.	Термометър стъклен живачен	течностен	Н4	Т	( +4 - +102 ) °С	III гр.	20; 50; 100 °С	0,58 °С	III гр.	
5.	Термометър стъклен живачен Б4	течностен	7272	Т	( -5 - +110 ) °С	III гр.	10; 25; 100 °С	0,29 °С	III гр.	
6.	Термометър цифров към сушилнен шкаф ED 115/, BENDER	цифров	00-17277	Т	( +45 - +200 ) °С	III гр.	45; 105; 200 °С	0,58 °С	III гр.	
7.	Термометър цифров към сушилнен шкаф Venticeel 111, MPM Medcenter	цифров	991229	Т	( +45 - +200 ) °С	III гр.	45; 105; 200 °С	0,58 °С	III гр.	
8.	Термодвойка към муфелна пещ EAF 11/14 Carbolite, Англия	К	9912292	Т	( 100 - +1100 ) °С	III гр.	450, 815; 900 °С	1,7 °С	III гр.	
9.	Термодвойка към муфелна пещ BF 51894С-1, LINDBERG/BLUEM, Германия	К	V22N-50022-VN	Т	( 100 - +1100 ) °С	III гр.	450, 815; 900 °С	1,7 °С	III гр.	
10.	Термометър цифров на муфелна пещ към апарат за определяне топлимостта на пепел	CAF-16/38 1600 Carbolite	20-701394	Т	( 0 - +1600 ) °С	III гр.	1000, 1300; 1600 °С	0,74 °С	III гр.	
11.	Термометър цифров UNI-T	UT-55	1021089507	Т	( -20 - +1000 ) °С	III гр.	450, 815; 900 °С	1,2 °С	III гр.	
12.	Термодвойка	К Ni-Cr	0602.5792.212	Т	( -20 - +1000 ) °С	III гр.	450, 815; 900 °С	1,2 °С	III гр.	

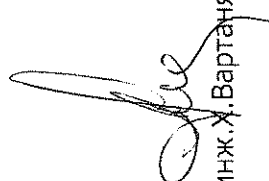
Изготвил Р-л група,  
“Метрология и стандартизация”:   
(инж. Ж. Варгянян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**на ТСИ на налягане и вакуум за калибриране през 2017 г.**

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от технически документация			Изисквания за калибриране		Място на калибр.	Срок за изп.	Цена
				Велич.	Обхват	Клас	Точки на кал.	Неопр			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	Еталонен вакууметър	ВО мод. 11201-Русия	62537	налягане	-1,0 - 0 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; -0,1; -0,2; -0,3 -0,4; -0,5; -0,6; -0,7; -0,8; -0,9; -1,0 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
2.	Еталонен манометър	МО мод. 11201-Русия	62536	налягане	0-1,0 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
3.	Еталонен манометър	МО мод. 11201-Русия	64886	налягане	0-1,6 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 0,4; 0,8; 1,2; 1,6 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
4.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	74442	налягане	0-2,5 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
5.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	64890	налягане	0-4 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 1; 2; 3; 4 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
6.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	62541	налягане	0-6 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 2; 4; 6 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
7.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	62541	налягане	0-10 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 2; 4; 6; 8; 10 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
8.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	64892	налягане	0-16 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 2; 4; 6; 8; 10; 12; 16 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
9.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	64895	налягане	0-25 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 10; 15; 20; 25 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
10.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	62543	налягане	0-40 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 10; 20; 30; 40 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
11.	Еталонен манометър	МО мод. 11202-Русия	65354-Э	налягане	0-60 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 20; 40; 60 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
12.	Еталонен манометър	МО мод. 11203-Русия	66004	налягане	0-160 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 40; 80; 120; 160 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
13.	Еталонен манометър	МО мод. 11203-Русия	62547	налягане	0-250 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 50; 100; 150; 200; 250 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	
14.	Еталонен манометър	МО мод. 11203-Русия	66005	налягане	0-400 kgf/cm <sup>2</sup>	0,4	0; 100; 200; 300; 400 kgf/cm <sup>2</sup>		Калибр.лаб.	III тр.	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
15.	Контролен вакууметър	WIKA Германия	11111	налягане	-1,0 - 0 bar	1,6	-1,0; -0,8; -0,6 -0,4; -0,2; 0 bar		Калибр.лаб.	III тр.
16.	Контролен манометър	WIKA Германия	22222	налягане	-800 - 800 mmWS	1,6	-800; -500; 0; 500; 800 mmWS		Калибр.лаб.	III тр.
17.	Контролен мановакууметър	WIKA Германия	44444	налягане	-1,0 - 1,5 bar	1,6	-1,0; -0,5; 0; 0,5; 1,0; 1,5 bar		Калибр.лаб.	III тр.
18.	Контролен манометър	WIKA Германия	33333	налягане	0-6 bar	1,6	0; 2; 4; 6 bar		Калибр.лаб.	III тр.
19.	Контролен манометър	WIKA Германия	55555	налягане	0-25 bar	1,6	0; 10; 15; 20; 25 bar		Калибр.лаб.	III тр.
20.	Контролен манометър	WIKA Германия	66666	налягане	0-60 bar	1,6	0; 20; 40; 60 bar		Калибр.лаб.	III тр.
21.	Контролен манометър	WIKA Германия	77777	налягане	0-160 bar	1,6	0; 40; 80; 120; 160 bar		Калибр.лаб.	III тр.
22.	Контролен манометър	WIKA Германия	88888	налягане	0-250 bar	1,6	0; 50; 100; 150; 200; 250 bar		Калибр.лаб.	III тр.
23.	Еталонен вакууметър	BO мод. 11201 Русия	78703	налягане	-1,0 - 0 MPa	0,4	0; -0,02; -0,04; -0,06; -0,08; -0,1 MPa		Калибр.лаб.	III тр.
24.	Еталонен манометър	MO мод. 11203 Русия	70927	налягане	0-10 MPa	0,4	0; 2; 4; 6; 8; 10 MPa		Калибр.лаб.	III тр.
25.	Еталонен манометър	MO мод. 11203 Русия	74787	налягане	0-25 MPa	0,4	0; 5; 10; 20; 25 MPa		Калибр.лаб.	III тр.

  
(инж.Х.Вартамян)

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация";

## СПЕЦИФИКАЦИЯ на газанализатори за метрологичен контрол и калибриране през 2017 г.

№ по ред	Именование и тип на ТСИ	№ в Държ. регистър	Ид. № на ТСИ	Метрологични характеристики		Брой проверки	Междупр. интервал/срок/	Вид на работната	Цена
				Обхват	Клас на точн., грешки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Анализатор на алкохол в дъха тип Alcotest 7410 Plus, Draeger, Германия / ТЕБ /	3231	ARRK - 0643	-3 % до 0,3 %	До 1 %оо: ± 0,05 % над 1 %оо: ± 5 %	2	6 месеца /януари, юли/	Последваща периодична проверка	
2.	Преносим газдетектор за водород тип X-am 2000, Германия, Draeger / Ел.цех /	-	ARBK - 0952	0-100 % ДГВ A1 - 20% A2 - 40%	ТОИЕ	2	6 месеца /март, септември /	Последваща периодична проверка	
3.	Стационарна газоизвестителна система за наличие на водород с три измерв. сензора тип Real Gard W4, Draeger, Германия / Ел.цех-електролизна станция /	-	ARXC-0037	ТОИЕ-100 % ДГВ A1 - 20% A2 - 40%	ТОИЕ	2	6 месеца /януари, юли /	Последваща периодична проверка	
4.	Преносим газдетектор за метан тип X-am 2000, Германия, Draeger / цех ХВО /	-	ARCN-2037	0-100 % ДГВ A1 - 20% A2 - 40%	ТОИЕ	2	6 месеца /януари, юли/	Последваща периодична проверка	
5.	Преносим газдетектор на кислород в природен газ тип EC HS-610, SEWERIN, Германия / цех ХВО /	-	553353X/ 2007	0-20 % O <sub>2</sub>	ТОИЕ	1	12 месеца /януари/	Последваща периодична проверка	
6.	Преносим газанализатор за димни газове тип TESTO 350 S, Германия / Котелен цех /	3676	1607490/	CO до 10000 ppm O <sub>2</sub> до 21% NOx до 30000 ppm NO до 3000 ppm SO <sub>2</sub> до 5000 ppm	ТОИЕ	1	12 месеца /юни/	калибровка	
7.	Преносим уред за откриване на утечки метан тип testo316-1, Германия, / Газова служба /	-	52432.20	0-10 000 ppm CH <sub>4</sub> A1 - 200 ppm A2 - 8800 ppm	ТОИЕ	2	6 месеца /януари, юли /	Последваща периодична проверка	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация"  
(инж. Х. Вартанян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
на ТСИ на физико-химични величини за калибриране през 2017 г.

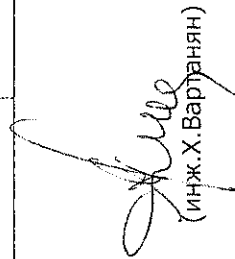
№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация		Изисквания за калибриране			Срок	Цена
				Велич.	Обхват	Грешки	Точки на кал.	Неопр.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	pH-метър лабораторен в химична лаборатория към цех ХВО	InoLab pH Level 1 WTW, Германия	02490063	pH	2,000...+19,999 pH 2,00...+19,99 pH	± 0,005 pH ± 0,01 pH	2 pH; 4 pH; 7 pH; 10 pH; 12 pH		III тр.	
2.	pH-метър лабораторен в химична лаборатория към цех ХВО	InoLab pH Level 1 WTW, Германия	02490036	pH	2,000...+19,999 pH 2,00...+19,99 pH	± 0,005 pH ± 0,01 pH	2 pH; 4 pH; 7 pH; 10 pH; 12 pH		III тр.	
3.	Кондуктомер лабораторен в химична лаборатория към цех ХВО	InoLab Cond Level 1 WTW, Германия	03030009	1/R	0,000...1,999 µS/cm 0,00...19,99 µS/cm 0,0...199,9 µS/cm 0...1999 µS/cm 0,00...19,99 mS/cm 0,0...199,9 mS/cm 0...500 mS/cm	± 0,5 %	1,3 µS/cm; 15 µS/cm; 100 µS/cm; 0,147 mS/cm		III тр.	
4.	Кондуктомер лабораторен в химична лаборатория към цех ХВО	InoLab Cond Level 2 WTW, Германия	9944005	1/R	0,000...1,999 µS/cm 0,00...19,99 µS/cm 0,0...199,9 µS/cm 0...1999 µS/cm 0,00...19,99 mS/cm 0,0...199,9 mS/cm 0...500 mS/cm	± 0,5 %	1,3 µS/cm; 15 µS/cm; 100 µS/cm; 0,147 mS/cm		III тр.	

Изготвил, Р-л група  
"Метрология и стандартизация":   
(инж. Х. Вартанян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ 1**  
на ТСИ на електрически величини за калибриране през 2017 г. / Ел.лаборатория /


№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Срок	Цена
				Велич.	Обхват	Клас	Точки на кал.	Неопр.		
1	Косинусфиммер аналогов	Д578 Русия	4 857	5 cosφ	6 (+1) -0- (-1); 0-360° 5 - 10A; 220 V; 50Hz	7 0,5	8 (+1)-0-(-1), 5A (+1)-0-(-1), 10A	9 10		
2.	Инсталационен тестер	М 5010, Германия	М 46184952	R <sub>e</sub> U <sub>L-N</sub> I <sub>изкл.</sub>	0 Ω - 2 kΩ; 0 - 400 V 30 mA - 500 mA	ТОМЕ	0,2Ω, 1Ω, 2 Ω; 100 V, 220 V; 30 mA, 100mA, 300 mA; 500 mA		III тр.	
3.	Мегаомметър	Metriso -5000 A, Gossen Metrawatt	7942	R U	100 kΩ - 10 MΩ; 500 - 1000V; 0 - 2000 V	2,5 5,0	20 kΩ; 100 kΩ; 300 kΩ; 700 kΩ - <u>500 V</u> ; 1MΩ, 1,5 MΩ, 10 MΩ - <u>1000 V</u> ; 500 V, 1000V		III тр.	
4.	Мегаомметър	UNI-LAP ISO, NORMA	04030573ED	R	20 kΩ - 1000 kΩ; <u>500 V</u> ; 100 kΩ - 10 MΩ; <u>1000V</u>	3%	20 kΩ; 100 kΩ; 1000 kΩ - <u>500 V</u> 100 kΩ, 1000 kΩ; 10 MΩ - <u>1000 V</u>		III тр.	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация";

  
(ИНЖ. Х. ВАРТАНЯН)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ 2**  
**на ТСИ на електрически величини за калибриране през 2017 г. / ВМЛ /**

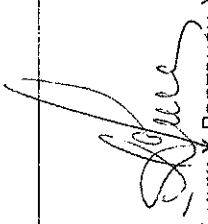
№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация		Изисквания за калибриране		Срок за изп.	Цена	
				Велич.	Обхват	Точки на кал.	Неопр.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Калибратор-мултимер	CAL-103 "Унисист" ООД	021/1997 г.	DC I DC I DC U	-20 - +20 / mA -измерване / 0-24 / mA - задаване / 0-150 / mV - измерване / -10 - +100 / mV --задаване	ТОИЕ	по 3 т. от всеки обхват		III тр	

Изготвил Р-л група,  
 "Метрология и стандартизация",  
  
 (инж. В. Вартанян)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
на ТСИ на параметри на движението за калибриране през 2017 г.

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Срок	Цена
				Велич.	Обхват	Грешки	Точки на кал.	Неопр.		
1	Виброизмервателен уред в РТО	VIBRAMETER VIB 10, SPM Instrument Bulgaria EOOD	4  335117	5  V	6  0,5 - 99,9 mm/s RMS 10 - 1000 Hz	7  ± 2 % + 0,2 mm/s	8  По 3 т. от обхват	9  10	11  12.2017	11
2.	Анализатор на състоянието на машините LEONOVA™ Infinity в РТО	LEO 802, SPM Instrument Bulgaria EOOD	0708016/ 2007	LR/HR  VIB	Изм. на ударни импулси / SPM /: ( -19) – (+99) dBsv  Изм. на вибрации /VIB/ mm/s RMS	Макс.доп.откл.: ± 2 dBsv  Макс.доп.откл.: ± ( 0,2mm / s + 2% от показ.)	По 3 т. от обхват		12.2017	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация":

  
 ( инж.Х.Вартанян )

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
на средства за измерване на оптични величини за калибриране през 2017 г.

№ по ред	Наименование на ТСИ	Тип	Идент. №	Основни метрологични характеристики от техн. документация			Изисквания за калибриране		Срок за изп.	Цена
				Велич.	Обхват	Гр.	Точки на кал.	Неопр.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Спектрофотометър в обща химична лаборатория към цех ХВО	"SPEKOL 11" Carl Zeiss Jena, Германия	825851	Абсорбция А	340-850 nm		455 nm; 510 nm; 690 nm; /815 nm/		III тр.	
2.	Спектрофотометър в експресна лаборатория към цех ХВО	"SPEKOL 11" Carl Zeiss Jena, Германия	822002	Абсорбция А	340-850 nm		455 nm; 510 nm; 690 nm; /815 nm/		III тр.	
3.	Спектрофотометър UV/VIS в обща химична лаборатория към цех ХВО	M 330 " Samspec ", Англия	022224	Абсорбция А	190-900 nm		455 nm; 510 nm; 690 nm; /815 nm/		III тр.	

Изготвил Р-л група,  
"Метрология и стандартизация"  
(инж.Х.Вартанян)

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА УЧАСТНИКА

Наименование на участника и адрес по регистрация	
Точен адрес за кореспонденция ; пощенски код	
Представявано от ; длъжност	
Лице за контакти – телефон, мобилен и електронен адрес	
Факс номер	
Идентификационен номер по ДДС ЕИК	
Банкови реквизити – Банка, IBAN, BIC	
Електронна поща	

Подпис и печат

Име, Фамилия



## ОБРАЗЕЦ НА ОФЕРТА

На основание покана от "Топлофикация Русе" ЕАД за събиране на оферти по чл.20 ал.4 от Закона за обществени поръчки

### О Ф Е Р Т А

От: .....

#### Прилагаме:

1. Информационен лист
2. Остойностена/и Спецификация/и
3. Копие от Сертификат за акредитация на фирмата по БДС EN ISO/ IEC 17025
4. .... /други документи /

#### Предлагаме:

1. **Да извършим**, съгласно Техническо задание и Спецификации, последваща проверка и прекалибриране на средства за измерване, с включени всички разходи /вкл. командировъчни, когато е необходимо/ както следва:

##### 1.1. ТСИ на геометрични величини:

- 1.1.1. *Ултразвуков дебеломер в РТО, Ролетка лазерна, Цифров шублер* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация.
- 1.1.2. *Разходомерни бленди* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация.

##### 1.2. СИ на м а с а:

- 1.2.1. *Лабораторни везни в Лаборатория горива и масла и Химична лаборатория на цех ХВО* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация 1.
- 1.2.2. *Автоматични лентови конвейерни везни за въглища в ГТЦ* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация 2.

##### 1.3. ТСИ на топлинни величини:

- 1.3.1. *Лабораторни в Изпитвателна лаборатория „Горива и масла“* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация 2.
- 1.3.2. *Еталонни във Ведомствена метрологична лаборатория* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация 1.

##### 1.4. ТСИ на налягане и вакуум:

- 1.4.1. *Еталонни манометри във Ведомствена метрологична лаборатория* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация.

##### 1.5. ТСИ на физико-химични величини:

- 1.5.1. *Лабораторни в Химична лаборатория към цех ХВО* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация
- 1.5.2. *Преносими и стационарни газдетектори и газсигнализатори* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация.

##### 1.6. ТСИ на електрически величини:

- 1.6.1. *Еталонни във Ведомствена метрологична лаборатория* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация 2
- 1.6.2. *Еталонни и лабораторни в Ел. лаборатория* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация 1.

**1.7. ТСИ на параметри на движението:**

1.7.1. *Преносима виброизмервателна техника за виброконтрол в РТО* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация.

**1.8. ТСИ на оптични величини:**

1.8.1. *Лабораторни в Химична лаборатория към цех ХВО* на обща стойност ..... лв. без ДДС, с единични цени съгласно приложена Спецификация

2. **Срок на изпълнение:** ..... дни след възлагане.

3. **Схема на плащане:** Плащането да се извърши по банков път в срок до 60 дни, след представяне на фактура, приемо-предавателен протокол и сертификат за калибриране.

4. **Декларираме, че приемаме** условията на проекта на договора без забележки.

5. **Срок на валидност на предложението:** 90 дни.

ИЗПЪЛНИТЕЛ: .....  
(подпис, печат)

## ДОГОВОР – проект

Днес, ..... 2017 год. в гр. Русе между:

**“ТОПЛОФИКАЦИЯ РУСЕ” ЕАД**, вписано в Търговския регистър, със седалище и адрес на управление: гр. Русе 7009, ул. “ТЕЦ - изток”  
тел: 082/883 311; факс 082/ 84 40 68; email: [tecrus@toplo-ruse.com](mailto:tecrus@toplo-ruse.com)  
идентификационен номер по ДДС: BG 117 005 106 , ЕИК : 117 005 106,  
представявано от инж. Севдалин Желев Желев – Изпълнителен Директор,  
наричан в договора за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**;

и от друга страна

“.....” ....., вписано в Търговския регистър, със седалище и адрес на управление: .....;  
тел: ..... ; факс: ..... ; GSM: .....  
идентификационен номер по ДДС: ..... ; ЕИК : .....  
IBAN: ..... ; BIC: .....  
При .....  
представявано от. .... – .....

наричан по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**

**наричани съвместно страни**

**се сключи настоящия договор при следните условия:**

### **I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА:**

Чл.1(1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и предава, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши калибриране на технически средства за измерване на маса – лабораторни везни, технически средства за измерване на оптични величини и технически средства за измерване на физико-химични величини, по Техническо задание – Приложение № 1 и по вид, брой и срок за предаване, индивидуализирани в Спецификации – Приложение № 2, които представляват неразделна част от настоящия договор.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни възложените работи съобразно изискванията на нормативните актове, определящи предмета на договора.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да създаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** необходимите условия за изпълнение на възложената съгласно този договор работа, както и да му заплати извършената работа по цени, при условията и в сроковете, уговорени в този договор.

### **II. ЦЕНИ. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ:**

Чл.2 (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обща стойност за изпълнение на договора в размер на ..... лв. (..... лева) без ДДС, с включени всички разходи по изпълнение предмета на договора включително и командировъчни, с единични цени описани в Спецификации – Приложение № 2.

(2) Възнаграждението по предходната алинея се заплаща до 60 (шестдесет) дни, считано от подписване на приемо – предавателния протокол за свършена работа и представяне на платежен документ.

### **III. СРОК НА ДОГОВОРА И ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ:**

Чл.3 (1) Настоящият договор се сключва за срок до 31.12.2017 г., считано от датата на подписването му.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълнява предмета на договора в срок до .... (.....) дни, считано от възлагане и приемане на предоставените средства за измерване, удостоверено с двустранно подписан приемо – предавателен протокол.

#### **IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ**

Права и задължения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Чл. 4 ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

а) да достави и предаде уредите, или предостави достъп до уредите, предмет на договора на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, както и необходимите сведения и данни за извършване на поръчката;

б) да заплати дължимата цена в размера и при условията, договорени в настоящия договор.

Чл. 5 (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има следните права:

а) да поиска отчетна информация по всяко време на извършване на поръчката;

б) да развали договора при договорените в него условия.

(2) Ако при извършване на възложената работа ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се е отклонил от поръчката или ако възложената работа има недостатъци, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ разполага с едно от следните права по избор:

а) да определи подходящ срок, в който ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ безвъзмездно да поправи работата си;

б) да отстрани чрез трето лице за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ отклоненията от поръчката, респективно недостатъците от работата;

в) да поиска намаление на възнаграждението съразмерно с неизпълнението.

Права и задължения на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Чл. 6 Изпълнителят има следните задължения:

а) да изпълни работните процедури самостоятелно;

б) да изпълни поръчката с грижата на добър стопанин и в защита на интересите на Възложителя;

в) да уведоми незабавно Възложителя за резултатите от изпълнението на поръчката и след изпълнение на поръчката да върне уредите на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, заедно с необходимите документи, удостоверяващи свършената работа;

г) да предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ информацията която е получена по време на изпълнение на поръчката;

д) да спазва пълна конфиденциалност за документи и информация отнасяща се до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

е) да пази имуществото, което получава от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ във връзка с изпълнението на поръчката.

Чл. 7 ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има следните права:

а) след изпълнение на поръчката да получи договореното възнаграждение;

б) да извършва и всички други необходими правни действия във връзка с изпълнението на настоящия договор.

#### **V. ПРИЕМАНЕ НА РАБОТАТА**

Чл. 8 (1) При завършване на възложените работи ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отправя до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ покана да направи оглед и да приеме извършената работа.

(2) Предаването се извършва с двустранен протокол, в които се описват предадените уреди за калибриране и придружителната документация, както и дали е спазен срокът за изпълнение.

(3) В протокола по предходната алинея могат да се посочат срокове за отстраняване на констатираните недостатъци.

(4) Подписването на протокол по ал. 2 се извършва до 3 /три/ работни дни от получаване на поканата от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, освен ако страните се споразумеят за друго. Срокът за приемане на извършената работа не е част от срока за изпълнение и не влече последиците на забава.

## **VI. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА. НЕУСТОЙКИ**

Чл. 9 (1) При забавено изпълнение на предмета на договора от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в срока по чл. 3, ал. 2 и съгласно Календарния график – той дължи на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ неустойка в размер на 1 % от общата цена за всеки просрочен ден, но не повече от 20 % от договорената цена.

Чл. 10 (1) Настоящият договор се прекратява с изпълнение на възложената работа и заплащане на договореното възнаграждение.

(2) Настоящият договор може да се прекрати и преди условието по ал. 1.

а) По взаимно съгласие между страните или едностранно с 30 дневно предизвестие. При прекратяване на договора с предизвестие, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не дължи на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ обезщетение за неизпълнената част от договора;

б) С настъпване на обективна невъзможност за изпълнение на възложената работа – форсмажорни обстоятелства, продължили повече от 5 (пет) дни;

в) В случай на виновно неизпълнение на задълженията по договора, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ може да го развали като отправи до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ покана за доброволно изпълнение в срок от 5 (пет) дни, с указание че с изтичането на срока и при липса на изпълнение ще счита договора за развален;

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да развали този договор и преди срока за завършване и предаване на възложените работи, ако установи, че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ:

а) при извършване на възложените работи се отклонява съществено от уговореното в този договор или нормативните изисквания, определящи предмета;

б) извършва възложените работи с много ниско качество;

в) ще забави предаването на възложените работи с повече от 5(пет) дни.

Чл. 11 При разваляне на настоящия договор при условието на чл. 10, ал. 2, б. "в" или ал. 3 ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка в размер на 20 % от общия обем на договора и връщане на уредите, предоставени от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

## **VII. ОБЩИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ УСЛОВИЯ:**

§ 1 Настоящият договор влиза в сила от датата на подписването му.

§ 2 Всяка от страните по този договор се задължава да не разпространява информация за другата страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на този договор. Задължението за конфиденциалност е в сила и след изпълнение и прекратяване на договора.

§ 3 Ако при извършване на възложените работи възникнат препятствия за изпълнение на този договор, всяка от страните е задължена да предприеме всички зависещи от нея разумни мерки за отстраняване на тези препятствия, дори когато тя не носи отговорност за отстраняване на тези препятствия.

§ 4 Страните по настоящия договор следва да отправят всички съобщения и уведомления помежду си само в писмена форма. Писмената форма се смята за спазена и когато те са отправени по техническо средство, удостоверяващо приемането и изключващо възможността за неточно възпроизвеждане на изявлението.

§ 5 Нищожността на някоя клауза от договора или на допълнително уговорени условия не води до нищожност на друга клауза или на договора, като цяло.

§ 6 За всеки спор относно съществуването и действието на сключения договор или във връзка с неговото нарушаване, включително спорове и разногласия относно действителността, тълкуването, прекратяването, изпълнението или неизпълнението му, както и за всички въпроси неуредени в този договор се решават, чрез преговори между страните като се прилага българското гражданско и търговско право. При непостигане на съгласие спорът се отнася за решаване по съдебен ред пред компетентния съд.

§ 7 Ако някоя от страните промени посочените в договора адреси, без да уведоми другата страна, всички писма, съобщения, призовки и други подобни документи да се считат за редовно връчени.

§ 8 Всички приложения, спецификации и списъци, отнасящи се към настоящия договор се считат за неделима част от него.

Настоящият договор се състави и подписа в 2 (два) оригинални еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

ПРИЛОЖЕНИЕ, което представлява неразделна част от настоящия договор:

1. Приложение № 1 – Техническо задание;
2. Приложение № 2 – Спецификации.

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ,  
"ТОПЛОФИКАЦИЯ РУСЕ" ЕАД**

**ИЗП. ДИРЕКТОР:**

**/инж. С. Желев/**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ,  
„.....“ .....**

**.....:**

**/...../**