

Broj: 08 - I. Lab. 45/2025

Datum: 19.12.2025.god.

„Optima grupa“ d.o.o. Banja Luka
Kralja Alfonsa XIII, br. 37a,
78000 Banja Luka, RS-BiH
Tel./Fax.: -

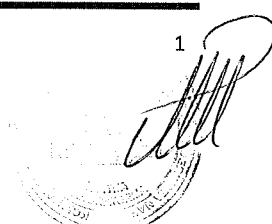
**Predmet: Tehnički zadatak br. 2-2026,
Usluga servisa, kalibracije i validacije opreme u Ispitnoj laboratoriji RUM-a tokom
2026. godine**

Za potrebe Ispitne laboratorije RUM-a potrebno je izvršiti usluge servisiranja-redovnog održavanja, kalibracije i validacije opreme kako bi se osigurala stalna prikladnost iste za namjeravanu upotrebu.

U Tabeli br. 1 navedena je oprema koju je potrebno servisirati, kalibrisati i validirati u skladu sa relevantnim uputstvima (SOP), te za istu obezbijediti sljedivost prema nacionalnim i/li međunarodnim mjernim etalonima.

Tabela br. 1 Usluge servisiranja, kalibracije i validacije opreme

R. br.	Naziv aparata/opreme	Kom./Broj usluga	Opis posla
1	Rotaciona bomba - RPVOT, Tannas	2/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser, a
2	ED XRF (Twin-X), Oxford	1/1	- servis (popravak i dotjerivanje u ispravno stanje-nema slike i ne može se pokrenuti aplikativni program), kalibracija i validacija aparata od strane ovlašćenog serviser, a
3	Refraktometar ABBMAT 300, Anton Paar	1/1	- servis, kalibracija i validacija aparata od strane ovlašćenog serviser, a
4	Aparat za određivanje tačke paljenja -COC, Model CLA5, Anton Paar	1/1	- servis, kalibracija i validacija aparata od strane ovlašćenog serviser, a
5	Termostar/Kabinet na: 0°C; -17°C; -33°C; -51°C	1/1	- servis i punjenje sistema rashladnim sredstvom, provjera režima/brzine hlađenja, provjera stabilnosti termostatanja na definisanim temperaturama, validacija sa CRM,
6	Termostat do -70°C : 0,1°C	1/1	
7	Termostat do -45°C : 0,1°C	1/1	





8	Termostat do -30°C : 0,1°C	1/1	
9	Aparat za određivanje sadržaja azota - UDK 127, VELP	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
10	Aparat za digestiju DK 6, VELP	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
11	Kabinet za BPK, VELP	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
12	Tintometer - PFX 880, Lovibond	1/1	- servis (zamjena potrošnih dijelova), kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
13	Oksidaciona stabilnost masti, Scavini	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
14	Aparat za određivanje gustine naftnih produkata, Rudolph	1/1	- servis aparata (zamjena potrošnih dijelova), kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
15	Aparat za testove smične stabilnosti, Kolher	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
16	Autom. aparat za određ. tačke kapanja mazivih masti, Scavini	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
17	OILLAB 580 Linetronic Technologies	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
18	S-flow IV+ Houillon Viscometer, OMNITEK	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
19	Automatski aparat za određivanje DDF, BAUR	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
20	Aparati za testove pjenjenja na 24, 94 i 150°C, Scavini	2/1	- kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
21	Aparat za testove korozije, Scavini	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
22	Kabinet za PP i CP, Model CAPP-404, Scavini	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
23	Laserski brojač čestica, Model S40 Oil, PAMAS	1/1	- servis, kalibracija i validacija od strane ovlašćenog serviser,а,
24	Peć za žarenje, TR 1011P	1/1	Min. 7 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezne šu: +450°C; +500°C; +550°C; +600°C; +650°C; +750°C i +1150°C!
25	Digitalni termometar FLUKE 51 II i Sonda Tip „K“	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, i to: 0°C; +20°C; +50°C; +100°C i +250°C.
26	Termometar ASTM 1C (partial immersion), (Rang: -20/150°C; 1°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu!
27	Termometar ASTM 1C	3/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu,



MODRIČA
OIL REFINERY

„Рафинерија уља Модрича“ а.д. Модрича
Војводе Степе Степановића 49
74480 Модрича, РС
Босна и Херцеговина

Тел: +387 53 810 111
Факс: +387 53 812 541
Info@modricaoil.com
www.modricaoil.com

	(partial immersion), Korozija t.z.h.m. (Rang: -20/150°C; 1°C)		a obavezno na +88°C.
28	Termometar ASTM 2C (partial immersion-Tačka ključanja antifriz i kočione tečnosti) (Rang: -5/300°C; 1°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu!
29	Termometar ASTM 5C (Cloud & Pour) (Rang: -38/+50°C; 1°C)	1/1	Min. 6 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na 0°C; -5°C; -10°C; -20°C, -30°C i -38°C!
30	Termometar ASTM 9C (Pensky-Martens Low) (Rang: -5/+110°C; 0,5°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu!
31	Termometar ASTM 10C (Pensky-Martens High) (Rang: +90/+370°C; 2°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu!
32	Termometar ASTM 11C (Cleveland Open Flash) (Rang: -6/+400°C; 2°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu!
33	Termometar ASTM 12C (Gravity-Pjenjenje) (Rang: -20/+102°C; 0,2°C)	3/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na +24°C; +88°C i +93,5°C!
34	Termometar ASTM 14C (Paraffin Melting Point-TO parafin) (Rang: +38/+82°C; 0,1°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na +50°C; +52°C; +60°C; +70°C i +82°C!
35	Termometar ASTM 19C (Saybolt viscosity-Deemulzivnost) (Rang: +49/+57°C; 0,1°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na +54°C!
36	Termometar ASTM 21C (Saybolt viscosity-Deemulzivnost) (Rang: +79/+87°C; 0,1°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na +82°C!
37	Termometar ASTM 22C (Saybolt viscosity-Ox. St. masti) (Rang: +95/+103°C; 0,1°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na +100°C +/- 0,5°C!
38	Termometar ASTM 41C (Solvents Distillation) (Rang: +98/+152°C; 0,2°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu!
39	Termometar ASTM 65C, (Precision-SIV) (Rang: +50/80°C; 0,1°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na +50°C i +75°C!
40	Termometar ASTM 120C (Kinematic Viscosity) (Rang: +38,6/+41,4°C; 0,05°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na 0°C i +40°C!
41	Termometar ASTM 121C (Kinematic Viscosity) (Rang: +98.6/+101.4°C; 0,05°C)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na 0°C i +100°C!

42	Termometar na ST-06	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na 0°C, +20°C, +50°C, +105°C i +150°C!
43	Termometar sa Inkubatora BPK	1/1	Min. 3 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na +20°C!
44	Manometar DPI 705, (do 2 bara)	1/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na 0,9; 0,95; 1,0; 1,1 i 1,2 bara!
45	Digitalne štoperice, Delta E 100	3/1	Min. 5 kal. tačaka u mjernom opsegu, a obavezno na 30 sec., 200 sec., 1000 sec i 27000 sec.!
46	Vaga: Mettler AE 200	1/1	Standardna Procedura kalibracije uz obavezne testove; - Minimalna neto vrijednost, - Repetability, - Linearity, - Eccentricity! Za svaku vagu izvršiti proračun mjerne nesigurnosti! Kalibracije izvršiti u Ispitnoj laboratoriji RUM-a!
47	Vaga: Kern PRC 320-3	1/1	
48	Vaga: Kern ALJ 220-4M	1/1	
49	Vaga: Kern PLJ 1200-3A	1/1	
50	Vaga: RADWAG, PS1200.R2	1/1	
51	Vaga: Sartorius, Quintix 224-CEU	1/1	

USLOVI ZA PONUDACE:

1. Izjava i dokaz da je Ponuđač ovlašćeni distributer od strane proizvođača aparata i rezervnih dijelova/potrošnog materijala za naše područje.
2. Izjava i dokaz da serviser ima završenu obuku kod proizvođača aparata.
3. Ponuđač mora koristiti kalibrisanu opremu, a za istu priložiti dokaze o akreditaciji npr. sertifikat izdat od strane kalibracione laboratorije (akreditovana prema EN ISO/IEC 17025).
4. Izjava i dokaz da su potrošni dijelovi originalni od proizvođača aparata.
5. Izjava da će obezbijediti garanciju za izvršene usluge i ugrađene dijelove min. 2 godine.
6. Dio usluga servisiranja, kalibracije i validacije aparata koji se rade u Ispitnoj laboratoriji RUM-a izvršiti u roku od dva radna dana.
7. Dio usluga servisiranja, kalibracije i validacije opreme koja se radi kod ponuđača izvršiti u roku od 15 dana.
8. Fakturu i Izvještaj o izvršenim uslugama dostaviti u roku od 15 dana!

Kontakt osoba za sve dodatne tehničke informacije - Mr sc. Mirko Petković, dipl.ing.hem.tehn.,
 tel. +387 (01) 53 810 111, lok. 395 i e-mail: pmirko@modricaoil.com

S poštovanjem,

Rukovodilac Ispitne laboratorije
 Mr sc. Mirko Petković, dipl.ing.hem.tehn.