

Špecifikácia servisných služieb :

Atómový absorpčný spektrometer Thermo iCE 3500Z s príslušenstvom (grafitová pec, autosampler, chladič a kompresor, PC s tlačiarňou, softvér dátovej stanice SOLAAR) – 2 ks

Preventívna prehliadka sa vykonáva 1 x ročne a pozostáva z troch na seba sa viažucich krokov :

- 1) *prvotná obhliadka zariadenia a diskusia so zákazníkom.*
 - ✓ vizuálna kontrola celistvosti zariadenia,
 - ✓ zisťovanie potenciálneho úniku prevádzkových médií,
 - ✓ kontrola prívodu elektrickej energie,
 - ✓ kontrola stavu PC /vyčistenie od prachu, riešenie softvérových kolízií/,
 - ✓ test tesnosti systému pre vstupujúce plyny,
 - ✓ vyčistenie vnútorných priestorov prístroja a jeho okolie /ak je to potrebné/,
 - ✓ overenie funkčnosti ukazovateľov tlaku v systéme,
 - ✓ kontrola splnenia všetkých prevádzkových nárokov definovaných výrobcom zariadenia /odťah, tlaky plynov a pod./,
 - ✓ kontrola inicializácie prístroja a test komunikácie so softvérom,

- 2) *výmena predpísaných náhradných dielov, resp. spotrebného materiálu pre jednotlivé súčasti prístroja. Nastavenie zariadenia.*
 - ✓ výmena O-krúžkov v rozprašovacej komore,
 - ✓ vyčistenie komponentov rozprašovacej komory,
 - ✓ vyčistenie horáku a zapalovacej elektródy,
 - ✓ nastavenie pozície hrotu elektródy,
 - ✓ justácia plameňového režimu merania,
 - ✓ vyčistenie optického snímača teploty,
 - ✓ výmena dávkovacej kapiláry a grafitovej kyvety,
 - ✓ vyčistenie rezervoáru vody obehového čerpadla a exteriéru prístroja, filtra na hrubšie a jemnejšie mechanické nečistoty,
 - ✓ výmena vody v obehom čerpadle a test tesnosti systému, prídavok biocídneho prípravku,
 - ✓ vyčistenie filtra na vstupe do grafitovej hlavy,
 - ✓ výmena grafitových kónusov /ak je to potrebné/,
 - ✓ vyčistenie nebulizéru, výmena nasávacej kapiláry /ak je to potrebné/,
 - ✓ kalibrácia monochromátora / ak je to potrebné/,
 - ✓ výmena deutériovej výbojky /ak je to potrebné/,
 - ✓ test správnej funkcie striekačky pre autosampler, výmena /ak je to potrebné/,

- 3) *výkonnostná kvalifikácia zariadenia oproti sledovaným parametrom /opakovateľnosť, citlivosť/ definovaných výrobcom.*
 - ✓ chemický test pre plameňový režim merania (acetylén-vzduch). Ak zákazník vyžaduje a používa v praxi systém acetylén-oxid dusný, vykonáva sa i chemický test na tento variant atomizácie,
 - ✓ kontrola /nastavenie/ zarovnania lúča deutériovej výbojky,
 - ✓ testy optického systému /spektrálne rozlíšenie, opakovateľnosť pri alternácii optickej dráhy z jedného segmentu na druhý, krátkodobá stabilita detektora, šum detektora/,
 - ✓ chemický test pre elektrotermickú atomizáciu,

Iónový chromatograf Thermo Scientific Dionex ICS-6000-Aquion na stanovenie aniónov a katiónov s vodivostnou detekciou – 1ks

Preventívna prehliadka zariadenia ICS-6000 sa vykonáva 1 x ročne a pozostáva z úkonov:

- 1) *prvotná obhliadka zariadenia a diskusia so zákazníkom.*
 - ✓ vizuálna kontrola celistvosti zariadenia,
 - ✓ kontrola prívodu elektrickej energie,
 - ✓ kontrola stavu PC,
 - ✓ zisťovanie potenciálneho úniku eluentu alebo vzorky,
 - ✓ kontrola inicializácie prístroja a test komunikácie so softvérom,
 - ✓ vyčistenie vnútorných priestorov prístroja a jeho okolie /ak je to potrebné/,

- 2) *výmena predpísaných náhradných dielov pre jednotlivé súčasti prístroja.*

V prípade ICS-6000 ide o nasledovné diely:

 - ✓ hlavné piestové tesnenie,
 - ✓ tesniace krúžky piestového tesnenia,
 - ✓ prídavné piestové tesnenia,
 - ✓ vstupné a výstupné spätné ventily na primárnej hlave pumpy
 - ✓ tesnenie premývacieho ventilu na sekundárnej hlave pumpy
 - ✓ hadička na oplach piestov
 - ✓ tesnenie vo vysokotlakovom ventilu

Nakoľko sa jedná o dvojkanálový systém, výmena vyššie menovaných dielov sa v totožnej miere opakuje aj pre druhý kanál.

V prípade AS-AP ide o nasledovné diely:

- ✓ striekačka
- ✓ dávkovacia ihla
- ✓ buffer kapilára
- ✓ injekčný port
- ✓ kapilára na prenos vzorky (a jej kalibrácia)
- ✓ tesnenie vysokotlakového ventilu

V prípade ICS-Aquion ide o nasledovné diely:

- ✓ hlavné piestové tesnenie,
- ✓ tesniace krúžky piestového tesnenia,
- ✓ prídavné piestové tesnenia,
- ✓ vstupné a výstupné spätné ventily
- ✓ tesnenie premývacieho ventilu
- ✓ tesnenie vysokotlakového ventilu

V prípade AS-DV ide o nasledovné diely:

- ✓ vzorkovací hrot
- ✓ hadička na prenos vzorky

FTIR spektrometer Thermo Nicolet IS-10 s príslušenstvom (PC s tlačiarňou, softvér Omnic 8, Quantrel) - 1ks

Preventívna prehliadka zariadenia sa vykonáva 1 x ročne a pozostáva z úkonov:

- ✓ Kontrola a vyčistenie zariadenia
- ✓ Prevedená justáž
Prevedený Spektrotest Plus - overenie presnosti vlnových dĺžok, rozlíšenia, linearity detektora podľa ASTM 1499

Náhradné diely budú vymieňané na základe aktuálneho stavu opotrebenia.

Preventívne prehliadky :

Položka	Množstvo	Cena v EUR bez DPH/ 1rok	Cena celkom v EUR bez DPH/ 3roky
AAS spektrometer	1 ks	2 514,84	7 544,52
AAS spektrometer (plameň)	1 ks	1 262,34	3 787,02
FTIR spektrometer	1 ks	773,25	2 319,75
Iónový chromatograf (Bez náhradných dielov)	1 ks	859,50	2 578,50
Cena celkom za preventívne prehliadky v EUR bez DPH :			16 229,79

Podrobný rozpis preventívnych prehliadok laboratórných zariadení

1	Profylaktická prehliadka AAS	číslo	množstvo	Cena za jednotku (Eur bez DPH)	Cena celkom (Eur bez DPH)
	Profylaktická prehliadka iCE3500Z		1	659,00	659,00
	čas strávený na ceste a dopravné servisného technika (Bratislava)		1	41,25	41,25
	Profylaktická prehliadka iCE3500Z - iba plameň		1	439,00	439,00
	čas strávený na ceste a dopravné servisného technika (Bratislava)		1	41,25	41,25
	Standard O ring Kit	FA07-942339005151	2	42,47	84,94
	Furnace Cones Zeeman	FA07-942339395161	1	255,50	255,50
	D2 lamp	FA07-942342030004	2	739,62	1 479,24
	Syringe Side Fill GFS33/35/34	FA07-942315500191	1	777,00	777,00
	Cena celkom (Eur bez DPH)				3 777,18
2	Profylaktická prehliadka FTIR spektrometer Nicolet iS10				
	Spektrotest Plus (1 prístroj, 1x ročne kontrola spektrometra, len na vyžiadanie)		1	732,00	732,00

	čas strávený na ceste a dopravné servisného technika (Bratislava)		1	41,25	41,25
	Cena celkom (Eur bez DPH)				773,25
3	Profylaktická prehliadka iónový chromatograf Thermo Scientific				
	Profylaktická prehliadka Pumpa DP	PPIC002	1	233,00	233,00
	Profylaktická prehliadka Sampler	PPIC003	1	233,00	233,00
	Profylaktická prehliadka DC	PPIC004	1	78,00	78,00
	čas strávený na ceste a dopravné servisného technika (Bratislava)		1	41,25	41,25
	Profylaktická prehliadka integrované systémy (ICS-1000, 1100, 1500, 1600, 2000, 2100, Aquion, Integrion)	PPIC005	1	233,00	233,00
	čas strávený na ceste a dopravné servisného technika (Bratislava)		1	41,25	41,25
	Cena celkom (Eur bez DPH)				859,50
4	Servisné opravy				
	hodinová sadzba technika v EUR bez DPH/hod.		1		73,00
	cena za jeden výjazd v EUR bez DPH		1		41,25

Cenník náhradných dielov

popis	PN	ks	Cena v EUR bez DPH/ks
Náhradné diely Iónový chromatograf			
ICS-5000+ Analytical Pump PM KIT	DI-75970	1	1 715,00
Valve PM Kit	DI-75973	1	1 019,67
AS-AP PM KIT	DI-75000	1	926,33
Aquion Preventive Maintenance Kit	DI-57954	1	1 446,67
Inlet Check Valve Assembly	DI-45721	1	435,00
Outlet Check Valve Assembly	DI-45722	1	435,00
SEAL,.125 PISTON,PUMP,HPA,RoHS	DI-75768	1	661,50
O-RING,-015,.551X.070,EM163-80,RoHS	DI-40695	1	1,78
Piston Seal Wash Seal	DI-63382	1	147,00
Syringe	DI-74306	1	971,83
Fitting Bolt Short	DI-74322	1	40,37
Split-cone Ferrule	DI-62978	1	4,77
Needle	DI-69914	1	581,00
Buffer Line	DI-69914	1	266,50
Fitting Bolt HP Blue	DI-74449	1	4,10
Ferrule HP Double-cone	DI-74373	1	4,75
Fitting Bolt Black	DI-62980	1	4,77
Ferrule Clear Cone Tan	DI-62511	1	42,00
Sample Transfer Line	DI-74990	1	115,03
Injection Port	DI-69872	1	66,62
O-ring	DI-14895	1	18,33
Check Valve Cartridge	DI-45994	1	323,17
Pump Rinse Seal	DI-48722	1	35,47
Priming O-Ring	DI-55752	1	114,68
Piston Seal	DI-55870	1	242,67
Piston Rinse Seal	DI-59283	1	2,70
Sample Tip	DI-71575	1	106,52
Pump Mechanism	DI-58091T	1	6 988,33
6-Port Valve	DI-75971	1	3 068,33
Conductivity Cell	DI-61830	1	4 680,00
Main Piston Seal	DI-64946	1	274,17
Motor Drive PCB	DI-75001	1	2 228,33
Motor Controller PCB	DI-22150-61001R	1	879,67
Main Board PCB	DI-AAA-069800	1	2 776,67
Rheodyne Valve	DI-70213	1	5 646,67
Mother PCB	DI-69348	1	5 028,33
6-port Valve	DI-61947	1	2 380,00
Conductivity Cell	DI-69565	1	4 013,33
Sampler Motor	DI-68859	1	674,33

Sampler Carousel	DI-71573	1	2 135,00
Náhradné diely AAS			
Nebuliser capillary tubing	FA07-942339005421	1	11,68
Nebuliser	FA07-942339005481	1	716,80
Over pressure discs (pk of 5)	FA07-942341030111	1	189,36
PTFE Sampling Capillary	FA07-942339382261	1	252,60
Thyristor PCB	FA07-420122900211	1	1 257,20
Capillary Tips	FA07-942339381261	1	126,28
Graphite Furnace CPU PCB Assembly	FA07-942341030081	1	12 922,00
Standard O ring Kit	FA07-942339005151	1	42,47
Furnace Cones Zeeman	FA07-942339395161	1	255,50
D2 lamp	FA07-942342030004	1	739,62
Syringe Side Fill GFS33/35/34	FA07-942315500191	1	777,00
Náhradné diely FTIR			
IS10 LASER W/ POWER SUPPLY KIT	714-009800	1	3 310,80
IS10 IN10 POWER SUPPLY	714-014100	1	757,02
IS10 IN10 IR SOURCE	714-016200	1	664,02