

**ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS PARA AQUISIÇÃO DE SERVIÇO**

**1 - Justificativa da contratação:**

A solicitação visa atender a demanda de manutenção corretiva, preventiva com fornecimento de peças, além da qualificação dos equipamentos do fabricante WATERS instalados na Funed.

Essa contratação é importante devido à exigência de manutenção preventiva e cuidados com os equipamentos, principalmente os de produção, não excluindo os equipamentos laboratoriais e seus acessórios, garantindo BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO (BPF), conforme a RDC 17 de 16 de Abril de 2010 da ANVISA:

*CAPÍTULO XIII - EQUIPAMENTOS*

*Art. 147. Os equipamentos utilizados na produção não devem apresentar quaisquer riscos para os produtos.*

***CAPÍTULO II - BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA MEDICAMENTOS (BPF)***

*Art. 13. Boas Práticas de Fabricação é a parte da Garantia da Qualidade que assegura que os produtos são consistentemente produzidos e controlados, com padrões de qualidade apropriados para o uso pretendido e requerido pelo registro.*

*§ 1º O cumprimento das BPF está orientado primeiramente à diminuição dos riscos inerentes a qualquer produção farmacêutica, os quais não podem ser detectados somente pela realização de ensaios nos produtos terminados.*

*§ 2º Os riscos são constituídos essencialmente por contaminação- cruzada, contaminação por partículas, troca ou mistura de produto.*

***§ 3º As BPF determinam que:***

*II - sejam realizadas as qualificações e validações necessárias;*

***III - sejam fornecidos todos os recursos necessários, incluindo:***

***a) pessoal qualificado e devidamente treinado;***

Conforme dispõe o DECRETO 46559, de 16/07/2014, é possível a contratação de serviços de natureza continuada no âmbito da Administração Pública do Poder Executivo, que sejam acessórios, instrumentais ou complementares às atribuições legais de seus órgãos e entidades e que não constituam sua atividade finalística, incluindo-se manutenção de equipamentos e Instalações:

*Art. 1º A contratação de serviços de natureza continuada no âmbito da Administração Pública do Poder Executivo, que sejam acessórios, instrumentais ou complementares às atribuições legais de seus órgãos e entidades e que não constituam sua atividade finalística, observará o disposto neste Decreto.*

*Parágrafo único. O disposto no caput aplicasse aos órgãos e entidades do Poder Executivo que recebam recursos financeiros do tesouro estadual para pagamento de despesas com pessoal ou de custeio em geral ou de capital, excluídos, no último caso, aqueles provenientes de aumento de participação acionária.*

*Art. 2º Serão objeto de execução indireta, preferencialmente, as atividades de limpeza, asseio e conservação, controle de entrada e saída de bens e pessoas, apoio administrativo, garçonaria, copeiria, preparo de alimentos, transporte de pessoas, cargas e expedientes, informática, reprografia, telecomunicações, central de atendimento e manutenção de prédios, equipamentos e instalações.*

*§ 1º Outras atividades que estejam em conformidade com as demais disposições deste Decreto poderão ser objeto de execução indireta, desde que formalmente justificado e aprovado pelo dirigente máximo do órgão ou entidade contratante.*

*§ 2º A justificativa de que trata o § 1º deverá demonstrar os resultados a serem alcançados em termos de*

*economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis.*

Tão importante quanto adquirir um equipamento laboratorial de qualidade é realizar a manutenção de equipamentos de laboratório periodicamente. Isso porque é essencial que os aparelhos estejam sempre em boas condições de funcionamento para atender quando forem solicitados numa atividade.

Quando um aparelho quebra, o laboratório costuma atrasar seus prazos ou ter prejuízo devido à urgência do conserto. Nesta gestão de aparelhos, é importante visar a Manutenção Preventiva, que tem como princípio o acidente zero, o defeito zero e a quebra zero.

O acidente zero é buscado por meio da contratação de profissionais qualificados. O defeito zero, por sua vez, pede a compra de equipamentos de qualidade, enquanto que a quebra zero está justamente ligada à manutenção de equipamentos de laboratório.

A gestão dos equipamentos envolve todas as etapas ligadas ao parque tecnológico do laboratório e trata-se de uma atividade de apoio à produção laboratorial. Portanto, deve estar totalmente integrada à gestão do próprio negócio. Hoje é crescente a complexidade das instalações, que podem incluir automação sofisticada e diversidade das linhas tecnológicas integradas, por isso, é fundamental prevenir defeitos e reduzir a variação e os desperdícios em toda a cadeia de valores.

Em se tratando de atividade de apoio à produção laboratorial, o gerenciamento dos da manutenção dos equipamentos é indispensável. Tendo em vista a crescente complexidade das instalações, com automação sofisticada, consolidações e flexibilidade nas diversas linhas tecnológicas integradas, é imprescindível que os equipamentos estejam em boas condições para que os clientes do laboratório possam ser atendidos dentro de prazos de entrega curtos, com resultados de exames confiáveis e preços competitivos. Por isto, o gerenciamento destas atividades deve ser o mais adequado possível para tornar os custos mais toleráveis.

O objetivo dessa contratação é atuar na prevenção do defeito, na redução da variação e nos desperdícios em toda a cadeia de equipamentos para podermos ter vantagens competitivas e economia no processo de trabalho. As melhorias de pessoal (acidente zero), qualidade (defeito zero) e de equipamentos (quebra zero) fazem parte da abordagem moderna para manutenção, que busca a eficiência global do equipamento, eliminando todas as perdas possíveis.

**2 - Definição do objeto:**

Contratação de empresa para prestação de serviço de manutenção preventiva e corretiva, qualificação em equipamentos da marca WATERS instalados na Funed, conforme listagem a seguir:

Sistema HPLC composto por Alliance 2695 / Detetor UV 2487 / Detetor PDA 2998 / Detetor IR 2414			MÉDIA		
Manutenção Preventiva Sistema HPLC - Alliance 2695/Detetor UV 2487/Detetor PDA 2998 / Detetor IR 2414			Valor Unitário	Valor ToTal	%
Part Number	Qde	Descrição	R\$	R\$	%
WAT270944	1	PMKit alliance 2695			45,0154%
WAS081142	1	Detetor UV Visível 2487			18,7967%
201000281	1	Detetor PDA 2998			22,1200%
-	8	Horas Técnicas de preventiva			14,0679%
<b>TOTAL</b>					100,0000%
Qualificação Sistema HPLC			Valor Unitário	Valor ToTal	%
Part Number	Qde	Descrição	R\$	R\$	%
WAT047628	1	2690/5, 2790/5 QUAL LABOR CERT.			68,0195%
WAT042920	2	QUAL LABOR, 1 MOD			76,7051%
WAT042876	1	Padrao de calibração valv. Gradiente			3,8547%
715502695	1	DOC DE VALIDACAO 2690/2695			14,7172%
715500322	1	DOC QUALIFICAÇÃO EMPOWER			14,7172%
715003261	1	RI Detector QWB Doc Set			13,5537%
700002391	1	AQT, RI TEST SOLUTIONS KIT			22,7713%
290001139	1	Binder, 2 Ring, Compliance Package			5,5597%
WAT520-01	1	DOCUMENTO DE VALIDAÇÃO DO 2487			14,7172%
WAT042885	1	PADRÃO P/ CALIBRAÇÃO DET UV			4,0665%
WAT042881	1	KIT CALIBRACAO DETETOR UV			10,2729%
700005906	1	Waters HPLC Absorbance PQ Test Solutions			3,6649%
715502006	1	2998 PDA, Emp QWB Doc Set			14,9267%
715500323	1	ABSORBANCE PQ(EMPOWER 1,2,3) QWB DOC SET			8,5129%
-	8	Horas Técnicas de Qualificação			23,9404%
<b>TOTAL</b>					100,0000%
<b>TOTAL DE TODOS OS SERVIÇOS ACIMA</b>					

Sistema HPLC composto por Alliance 2695 / Detetor UV 2996 / Detetor FLR 2475			MÉDIA		
Manutenção Preventiva Sistema HPLC - Alliance 2695/Detetor UV 2487/Detetor PDA 2998 / Detetor IR 2414			Valor Unitário	Valor ToTal	%
Part Number	Qde	Descrição	R\$	R\$	%
WAT270944	1	PMKit alliance 2695			33,7770%
WAT052586	1	Detetor PDA 2996			23,0306%
201000131	1	Detetor FLR 2475			33,1239%
-	8	Horas Técnicas de preventiva			10,0686%
<b>TOTAL</b>					100,0000%
Qualificação Sistema HPLC			Valor Unitário	Valor ToTal	%
Part Number	Qde	Descrição	R\$	R\$	%
WAT047628	1	2690/5, 2790/5 QUAL LABOR CERT.			23,9854%
WAT042920	2	QUAL LABOR, 1 MOD			29,6667%
WAT042876	1	Padrao de calibração valv. Gradiente			1,0860%
71550269501	1	DOC DE VALIDACAO 2690/2695			5,3609%
71550247501	1	DOC QUALIFICAÇÃO DETETOR 2475			5,3609%
71550032201	1	DOC QUALIFICAÇÃO EMPOWER			5,3609%
715003478	1	2475 FL Detector PQ QWB & Change Notes			0,4719%
700002753	1	AQT FLUORESCENCE TEST SOLUTIONS			2,9815%
290001139	1	Binder, 2 Ring, Compliance Package			1,8952%
WAT042885	1	PADRÃO P/ CALIBRAÇÃO DET UV			1,3188%
WAT042881	1	KIT CALIBRACAO DETETOR UV			3,6670%
71550299601	1	DOCUMENTO DE VALIDAÇÃO DO 2996			5,1923%
71550032301	1	ABSORBANCE PQ(EMPOWER 1,2,3) QWB DOC SET			3,7435%
700005906	1	Waters HPLC Absorbance PQ Test Solutions			1,3242%
-	8	Horas Técnicas de Qualificação			8,5847%
<b>TOTAL</b>					100,0000%

**Descrição do Serviço de Manutenção Preventiva para os Cromatógrafos:**

- Limpeza dos Módulos
- Troca da Solução de Lavagem
- Substituição das peças constantes no PM kit
- Preenchimento dos Protocolos de MP

A substituição destas partes, também conhecidas como consumíveis, é realizada de modo preventivo para minimizar os períodos de paradas do equipamento por conta de desgastes.

**Descrição do Serviço de Qualificação dos Cromatógrafos:**

A qualificação do sistema cromatográfico inclui: Qualificação Operacional e de Performance

Qualificação Operacional (OQ) contempla os seguintes testes:

- Utilização de padrões e equipamentos rastreáveis
- Realização de testes de repetibilidade de injeção e reprodutibilidade de fluxo
- Testes de Exatidão de Temperatura do compartimento de amostra e coluna, quando aplicáveis
- Testes de identificação de vials
- Testes da válvula de gradiente
- Testes de exatidão do comprimento de onda
- Teste de linearidade do comprimento de onda
- Testes de verificação do funcionamento do software, mediante ao reprocesso de resultados conhecidos.

**Qualificação de performance (PQ) contempla os seguintes testes:**

- Realização de teste de reprodutividade (Area, Altura e Tempo de retenção) e linearidade de injeção

**3- Documentos:**

**3.1– Qualificação do Fornecedor**

No dia da realização do Pregão a empresa prestadora do serviço deverá comprovar que possui, no mínimo, 1 técnico capacitado para prestar os serviços, objeto deste termo de referência. Para tanto, deverá apresentar o registro do técnico junto ao Órgão de Classe e cópia do seu certificado de participação em cursos ou treinamentos para executar manutenção em equipamentos WATERS. Caso a empresa participante seja representante autorizada WATERS, o atestado acima pode ser substituído pela carta de exclusividade ou credenciamento.

Apresentar um (01) ou mais atestados de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado atestando que a empresa já realizou serviços de manutenção corretiva, preventiva e calibração ou qualificação em equipamentos semelhantes ao do objeto deste termo de referência. Devem constar no atestado de capacidade técnica o serviço prestado, a marca e o modelo do equipamento na qual a empresa já tenha realizado os serviços correspondentes. Caso a empresa participante seja representante autorizada WATERS, o atestado acima pode ser substituído pela carta de exclusividade ou credenciamento.

Os interessados em participar da presente licitação, deverão realizar, obrigatoriamente, uma visita técnica a FUNED – Fundação Ezequiel Dias, para vistoriar a situação de cada equipamento e ou sanar dúvidas quanto às condições da prestação dos serviços.

A Visita Técnica deverá ser feita antes da data de realização do certame e deverá ser agendada junto ao Serviço de Manutenção e Calibração – SMC da Divisão de Infraestrutura no telefone (31) 3314.4954, com o Sr. Sérgio Severiano Lima, que emitirá o comprovante de comparecimento da “**Visita Técnica**”, que deverá ser apresentado durante o certame, juntamente com os demais documentos necessários à habilitação.

O fornecedor deverá enviar juntamente com a proposta comercial, uma lista contendo todas as peças e componentes de cada equipamento com seu respectivo preço e **part number (código)**. Esta lista será utilizada, quando necessário, na manutenção corretiva e durante a vigência do contrato, para pagamento de peças de reposição.

#### **4- Critérios de aceitabilidade do objeto:**

##### **4.1 - Manutenção preventiva**

Os serviços de manutenção preventiva dos equipamentos consistem, onde apropriado, na limpeza, lubrificações, ajustes, medições, qualificação e ou calibração com padrões certificados com datas vigentes, verificações e testes de suas partes eletrônicas, óticas, mecânicas, pneumáticas e circuitos que componham a configuração dos equipamentos, com a detecção do possível defeito.

Este serviço abrange, no mínimo, as atividades discriminadas abaixo:

- Desmontagem dos compartimentos para limpeza e verificação geral;
- Verificação de componentes gerais para determinação da necessidade de troca por desgaste (borracha de vedação, mangueira e outros);
- Ajustes das hastes dos dissolutores;
- Avaliação das coletas de meio de dissolução pelo amostrador;
- Verificação do funcionamento geral com estabilidade nas condições de uso;
- Substituições de peças e consumíveis que apresentam desgaste natural pelo uso do

- equipamento;
- Calibração e ou Qualificação.

O serviço de manutenção preventiva contempla as substituições de peças e consumíveis que apresentam desgaste natural pelo uso do equipamento, ou conforme o tempo de utilização previsto nos manuais do fabricante, cujas intervenções estão descritas no “objeto” deste termo de referência.

A manutenção preventiva de cada um dos equipamentos deve ser realizada no mês de vencimento de sua qualificação e agendada previamente entre contratada e contratante, visando não comprometer a rotina dos laboratórios em função do vencimento da qualificação. As datas para execução de tais serviços estabelecidos de acordo com a disponibilidade da área contratante e da empresa contratada, devendo ser formalizada com 30 dias de antecedência. Após a realização da manutenção preventiva o equipamento deverá ser calibrado ou qualificado, conforme for a exigência.

A substituição de peças somente poderá ocorrer por outra que seja original do fabricante.

Os serviços de manutenção preventiva serão realizados na dependências da empresa contratante.

Os serviços de manutenção preventiva somente poderão ser realizados por técnicos comprovadamente aptos para desempenho da atividade.

Para as manutenções durante o ano devem estar incluídos nos custos da hora técnica as despesas com os serviços indiretos, tais como traslado, hospedagem, hora itinerante, diária, etc.

#### 4.1 Manutenção corretiva

Os serviços de manutenção corretiva dos equipamentos, serão executados quando houver demanda formalizada, objetivando a detecção de possíveis defeitos e o conserto imediato, conforme requisitos abaixo:

- Avaliação inicial de funcionamento;
- Determinação das peças danificadas;
- Substituição das peças danificadas, após aprovação do orçamento apresentado;
- Teste geral de funcionamento;
- Requalificação.

Serão corrigidos defeitos e realizados a substituição de peças defeituosas, danificadas ou desgastadas. Posterior aos ajustes, se necessário, deverá ser executado a calibração e/ou qualificação para o perfeito funcionamento do equipamento.

Durante o período de vigência do contrato, se houver necessidade o CONTRATANTE poderá



convocar o CONTRATADO para as manutenções corretivas que se tornarem necessárias, cujas intervenções deverão ser realizadas, em até 5 (cinco) dias úteis a partir do chamado técnico. O custo da hora técnica deste chamado deverá incluir as despesas com os serviços indiretos, tais como traslado, hospedagem, hora itinerante, diária, etc. Sendo que a hora técnica deverá ser contabilidade a partir do momento em que o técnico iniciar o seu deslocamento, não podendo ultrapassar as 8 horas/dia.

Os serviços de manutenção corretiva serão realizadas preferencialmente nas dependências da empresa contratante. Quando houver necessidade de retirada do equipamento das dependências da empresa contratante, o transporte será de responsabilidade da contratante.

Os serviços de manutenção corretiva somente poderão ser realizados por técnicos comprovadamente aptos para desempenho da atividade.

A substituição de peças somente poderá ocorrer por outra que seja original do fabricante.

**Os valores referentes à MANUTENÇÃO CORRETIVA serão pagos se, e somente se, houver chamado de manutenção corretiva e/ou a utilização de peças.**

#### **4.2 Descrição do abastecimento:**

##### **4.3 Peças de Reposição**

Havendo necessidade de peças de reposição, o seu fornecimento deverá ser procedido da apresentação de um relatório devidamente justificado. Se aprovado pela CONTRATANTE e as peças estiverem previstas no KIT (lista) REPOSIÇÃO DE PEÇAS, poderão ser fornecidas de acordo com a demanda.

Havendo a necessidade de substituição de peças, que não estejam previstas neste Termo de Referência, a empresa deverá encaminhar um orçamento detalhado em até 5 (cinco) dias úteis, devidamente justificado, que será submetido à aprovação pela empresa contratante, tomando-se por base a lista de peças originais apresentadas durante a fase de habilitação no certame, cujos preços deverão ser compatíveis.

Havendo saldo financeiro para a aquisição das peças, será autorizado o seu faturamento. Não havendo saldo financeiro, deverá ser providenciado o aditivo financeiro do contrato, até o limite de 25% do valor original.

##### **4.4 Calibração**

O serviço de calibração dos instrumentos deverá ser realizado com equipamentos e padrões certificados e dentro da validade, por instrumentos de normatização – IPT/INMETRO/NIST, bem como por mão-de-obra devidamente treinada e qualificada para a execução do serviço.

O serviço de calibração deverá ser realizado para cada um dos equipamentos durante o período em que vigorar o contrato, conforme frequência definida no “objeto”, contudo deverá

ser repetido na ocasião em que houver qualquer necessidade do mesmo em decorrência de possíveis manutenções corretivas, devendo ser previamente agendado entre as empresas contratante e contratada.

#### **4.5 Qualificações**

Deverão ser realizadas com base no SOP (Standard Operation Procedure), desenvolvidas em acordo com o fabricante de forma que os equipamentos estejam sempre em conformidade com suas especificações técnicas, estabelecendo um funcionamento seguro e confiável.

O serviço de Qualificação Operacional e Performance dos Dissolutores e amostrador automático deverá ser conforme a frequência definida no “objeto”, contudo deverá ser repetido, no período em que vigorar o contrato, na ocasião em que houver qualquer necessidade do mesmo em decorrência de possíveis manutenções corretivas isto é, são pré-requisitos para posterior execução obrigatória da qualificação. Estes serviços deverão englobar a elaboração de documentos individuais de Qualificação de Operação e Performance.

Cada equipamento qualificado deverá receber uma etiqueta contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- Número do certificado;
- Data da execução e da próxima qualificação.

A etiqueta deve ser disponibilizada à empresa contratada imediatamente após o término da qualificação, quando é possível determinar se o equipamento está ou não qualificado e disponível para uso.

A qualificação de cada um dos equipamentos deve ser realizada no mês de vencimento da mesma e agendada previamente entre a contratada e contratante, visando não comprometer a rotina dos laboratórios em função de vencimento da qualificação. As datas para execução de tais serviços serão estabelecidos de acordo com a disponibilidade da área contratante e da empresa contratada.

A qualificação de cada equipamento deverá ser realizada após realização da manutenção preventiva ou corretiva, isto é, a manutenção preventiva e calibração são pré-requisitos para a qualificação.

Os serviços de qualificação somente poderão ser realizados por técnicos comprovadamente aptos para desempenho da atividade.

Os protocolos de qualificação (qualificação operacional e qualificação de performance), inclusive do software (quando aplicável), devem ser encaminhados à empresa contratante com antecedência mínima de 45 (quarenta e cinco) dias, para avaliação prévia e aprovação,

antes da execução dos serviços.

O relatório de qualificação, juntamente com os dados dos ensaios realizados, devem ser encaminhados à empresa em até 10 (dez) dias úteis após a conclusão dos serviços. Caso a contratante, após sua avaliação, detecte erro no registro ou elaboração destes documentos, a contratada deverá corrigi-los e enviar a empresa contratante em até 5 (cinco) dias úteis.

Os serviços prestados (**mão de obra para calibração, qualificação, manutenção preventiva e corretiva**) terão garantias de **90 dias** a partir da data de emissão do Relatório de Serviço e de substituição de peças, que atesta e evidencia o término do trabalho executado. Para evidenciar essa garantia o contrato deverá emitir uma “Declaração de Prazo de Garantia” tão logo emita o Relatório de Serviço e de substituição de peças. Caso a emissão da declaração de garantia ocorrer na véspera de vencimento do contrato, a mesma também deverá ter um prazo mínimo de 90 (noventa) dias.

#### **5 -Prazo de execução do serviço:**

O prazo de validade deste contrato é de 12 (doze) meses, podendo ser renovados de acordo com a legislação vigente, mediante aditivo contratual.

Para a realização dos serviços serão consideradas classes de atendimento, em grau de importância, na ordem em que se apresenta a seguir:

- **Prioritário:** Serviço cujo problema deve ser resolvido com prioridade acima dos normais e que causem parada de equipamento com interrupção de produção deverá ser atendido em até 24 (vinte e quatro) horas a partir da entrega da “ordem de serviço”, que poderá ser por e-mail, telefone, fax ou formulário manuscrito, com solução em até 48 (quarenta e oito) horas ininterruptas. Casos especiais poderão ser analisados conforme a necessidade e possibilidade de solução.

- **Normal:** Serviço que deverá ser atendido em até 24 (vinte e quatro) horas a partir da entrega da “ordem de serviço”, que poderá ser por e-mail, telefone, fax ou formulário manuscrito, com solução em até 72 (setenta e duas) horas ininterruptas. Casos especiais poderão ser analisados conforme a necessidade e possibilidade de solução.

Realizado o trabalho de manutenção preventiva ou corretiva, a Contratada terá até 03 dias para encaminhar ao Serviço de Manutenção da Divisão de Infraestrutura o RELATÓRIO DE ATENDIMENTO devidamente preenchido, para assinatura e aprovação do serviço, que poderá ser vistoriado por um técnico designado pelo chefe do Serviço de Manutenção.

Os dias e/ou horas que eventualmente excederem ao prazo fixado pelo Serviço de Manutenção da Divisão de Infraestrutura, e que não forem aceitas as justificativas, serão considerados como sendo atraso na execução e descumprimento do contrato sujeito a multa

na forma contratual.

Não serão aceitos prazos superiores a 05 (cinco) dias úteis para solução de um problema ocorrido em equipamento ou sistema de utilidades, inclusive no que diz respeito ao fornecimento de peça, material ou componente. Em se tratando de peça, material ou componente não disponível no mercado para pronta entrega, haverá avaliação e negociação de prazo com o Chefe do Serviço de Manutenção da Divisão de Infraestrutura.

### 5 - Cronograma físico-financeiro:

Para fins de julgamento da proposta apresentada pelas licitantes será adotado o critério de MENOR PREÇO GLOBAL e **EXEQUIBILIDADE DA PROPOSTA** – correspondente ao resultado do somatório dos valores totais dos itens, observando-se sempre o critério de exequibilidade.

As empresas deverão observar, obrigatoriamente, a exequibilidade de sua proposta para realização do serviço, atentando-se para os requisitos da Lei 8666/93, art. 48, I e II:

*Art. 48. Serão desclassificadas:*

*I - as propostas que não atendam às exigências do ato convocatório da licitação;*

*II - propostas com valor global superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato, condições estas necessariamente especificadas no ato convocatório da licitação.*

O cronograma físico financeiro ocorrerá conforme serviços de manutenção corretiva e substituição de peças serão executados conforme demanda e necessidade.

Sistema HPLC composto por Alliance 2695 / Detetor UV 2487 / Detetor PDA 2998 / Detetor IR 2414			MÉDIA		
Manutenção Preventiva Sistema HPLC - Alliance 2695/Detetor UV 2487/Detetor PDA 2998 / Detetor IR 2414			Valor Unitário	Valor ToTal	%
Part Number	Qde	Descrição	R\$	R\$	%
WAT270944	1	PMKit alliance 2695			45,0154%
WAS081142	1	Detetor UV Visível 2487			18,7967%
201000281	1	Detetor PDA 2998			22,1200%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

-	8	Horas Técnicas de preventiva			14,0679%
<b>TOTAL</b>					100,0000%
<b>Qualificação Sistema HPLC</b>			<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor ToTal</b>	
<b>Part Number</b>	<b>Qde</b>	<b>Descrição</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	
WAT047628	1	2690/5, 2790/5 QUAL LABOR CERT.			68,0195%
WAT042920	2	QUAL LABOR, 1 MOD			76,7051%
WAT042876	1	Padrao de calibração valv. Gradiente			3,8547%
715502695	1	DOC DE VALIDACAO 2690/2695			14,7172%
715500322	1	DOC QUALIFICAÇÃO EMPOWER			14,7172%
715003261	1	RI Detector QWB Doc Set			13,5537%
700002391	1	AQT, RI TEST SOLUTIONS KIT			22,7713%
290001139	1	Binder, 2 Ring, Compliance Package			5,5597%
WAT520-01	1	DOCUMENTO DE VALIDAÇÃO DO 2487			14,7172%
WAT042885	1	PADRÃO P/ CALIBRAÇÃO DET UV			4,0665%
WAT042881	1	KIT CALIBRACAO DETETOR UV			10,2729%
700005906	1	Waters HPLC Absorbance PQ Test Solutions			3,6649%
715502006	1	2998 PDA, Emp QWB Doc Set			14,9267%
715500323	1	ABSORBANCE PQ(EMPOWER 1,2,3) QWB DOC SET			8,5129%
-	8	Horas Técnicas de Qualificação			23,9404%
<b>TOTAL</b>					100,0000%
<b>TOTAL DE TODOS OS SERVIÇOS ACIMA</b>					

<b>Sistema HPLC composto por Alliance 2695 / Detetor UV 2996 / Detetor FLR 2475</b>			<b>MÉDIA</b>		
<b>Manutenção Preventiva Sistema HPLC - Alliance 2695/Detetor UV 2487/Detetor PDA 2998 / Detetor IR 2414</b>			<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor ToTal</b>	<b>%</b>
<b>Part Number</b>	<b>Qde</b>	<b>Descrição</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	
WAT270944	1	PMKit alliance 2695			33,7770%
WAT052586	1	Detetor PDA 2996			23,0306%
201000131	1	Detetor FLR 2475			33,1239%
-	8	Horas Técnicas de preventiva			10,0686%
<b>TOTAL</b>					100,0000%
<b>Qualificação Sistema HPLC</b>			<b>Valor Unitário</b>	<b>Valor ToTal</b>	<b>%</b>
<b>Part Number</b>	<b>Qde</b>	<b>Descrição</b>	<b>R\$</b>	<b>R\$</b>	
WAT047628	1	2690/5, 2790/5 QUAL LABOR CERT.			23,9854%
WAT042920	2	QUAL LABOR, 1 MOD			29,6667%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT042876	1	Padrao de calibração valv. Gradiente			1,0860%
71550269501	1	DOC DE VALIDACAO 2690/2695			5,3609%
71550247501	1	DOC QUALIFICAÇÃO DETETOR 2475			5,3609%
71550032201	1	DOC QUALIFICAÇÃO EMPOWER			5,3609%
715003478	1	2475 FL Detector PQ QWB & Change Notes			0,4719%
700002753	1	AQT FLUORESCENCE TEST SOLUTIONS			2,9815%
290001139	1	Binder, 2 Ring, Compliance Package			1,8952%
WAT042885	1	PADRÃO P/ CALIBRAÇÃO DET UV			1,3188%
WAT042881	1	KIT CALIBRACAO DETETOR UV			3,6670%
71550299601	1	DOCUMENTO DE VALIDAÇÃO DO 2996			5,1923%
71550032301	1	ABSORBANCE PQ(EMPOWER 1,2,3) QWB DOC SET			3,7435%
700005906	1	Waters HPLC Absorbance PQ Test Solutions			1,3242%
-	8	Horas Técnicas de Qualificação			8,5847%
<b>TOTAL</b>					<b>100,0000%</b>

**PLANILHA DE PEÇAS**

2695 Alliance		TOTAL	%
Part numb	Descrição		
200000204	KIT, START-UP WITH CAROUSELS, ALLIANCE		1,3131%
700001065	2690 HEATER/COOLER PCB		0,7886%
700005499	Kit, Alliance LCD & Front Panel PCB		1,4528%
700005501	ASSY, PCB, ALLIANCE FRONT PANEL		0,8493%
700004462	ASY, PCB, eALLIANCE CPU		7,9998%
WAT270919	2690 PLUNGER DRIVE PCB		3,4432%
WAT270914	PCB,DUAL OPTICAL SENSOR WHEEL CAPLC/2690		0,1642%
700002789	Spare, Injector Assembly, 2695		3,3429%
WAT270929	2690 CAROUSEL ROTARY DR MOTOR		0,8139%
700000254	PERFORMANCE PLUS SAPPHIRE CV CART (2)		0,3977%
700000253	PERFORMANCEPLUS CHECK VALVES		0,8595%
700001030	ASSY, TRAY W/SEAL WASH, ENHANCED		18,0237%
700001031	ASSY, PUMP W/SEAL WASH, ENHANCED		6,2907%
700001218	PERFORMANCEPLUS VAC DEGAS CHAMBER		0,9385%
289001064	ASSY, AIR FILTER, BEZEL DOOR		0,2631%
700001066	2690 HEATER/COOLER ENGINE		2,8074%
700002332	PERFORMANCEPLUS SEP MODULE CV HOUSING		0,4824%
289002084	ASSY, BODY, SEAL WASH		0,2209%
700004463	ASSY, FRONT PANEL, e2695		2,9735%
700005499	Kit, Alliance LCD & Front Panel PCB		1,4303%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700005500	DISPLAY LIQUID CRYSTAL		0,5276%
330000127	FUSE 0.16A 125V SMD VERY FAST-ACTING		0,0074%
700002119	NEEDLE WASH RETAINER		0,0318%
700001247	PERFPLUS AUTOSAMPLER NEEDLE		0,4106%
410000499	KEPS NUT, 4-40 HEX W/LOCKWASHER		0,0048%
700004472	FITTING, ONE-PIECE, 10-32 (5PK)		0,1904%
410000767	RETAINER		0,0050%
700003892	FITTING, BARBED, ELBOW, 1/4 ID		0,0090%
410000854	SCREWLOCK, FEMALE, 4-40/4-40		0,0021%
410001021	ONE-PIECE FITTING,10-32 THREADS,BLK KNOB		0,0187%
410001180	CONNECTOR, I/O SIGNAL, A & B SET		0,0635%
410004168	CLAMP, FLAT CABLE, .75 W X 2.49 L		0,0189%
415000170	HOUSING,HPMV, MOLDED		0,0197%
700001318	FILTER, NEEDLE WASH, LOWER 5/PK		0,1979%
700004465	KEYPAD, ALLIANCE, e2695		0,4683%
WAT270973	2690 LF VENT VLV-IN TUBE		0,0598%
WAT270975	2690 FILTER-V1 TUBE		0,0663%
430000922	ASSY, TUBE, PEEK, .005ID, 20.0" LONG		0,0905%
430001194	TUBE ASSY, SAMP LOOP, 100ul, 2695		0,0346%
700003725	ASSY, TUBING, RESTRICTOR LOOP		0,0328%
700003800	Tubing .0620D X .009ID, 20"		0,0158%
441000372	ETHERNET PATCH CORD, SHIELDED, 10' L		0,0721%
441000453	ASSY, CABLE, PRESSURE TRANSDUCER		0,2535%
441000454	ASSY, CABLE, PRESSURE TRANSDUCER, CPU		0,1964%
441000908	ASSY, CABLE, RS232, eALLIANCE		0,1227%
615003972	LABEL, e2695 SEPARATIONS MODULE		0,0935%
700001318	FILTER, NEEDLE WASH, LOWER 5/PK		0,2038%
715000116	ALLIANCE INTERACTIVE SYSTEM SUPPORT DVD		0,1869%
71500029510	LIC., WARRANTIES, AND SUPPORT SERVICES		0,0010%
WAT007263	MS FILTER INTAKE FIXED LK		0,0118%
WAT007272	ASSY, DIFFUSER		0,0357%
WAT015139	KIT, CONNECTOR		0,0235%
WAT021815	NM COMP SCREW 10-32 SHORT		0,0498%
WAT021816	COMPRESSION FITTING KNOB		0,0096%
WAT021817	NM PEEK FERRULE 1/16OD		0,0266%
WAT005063	FERRULE 01 ANNEAL SS 10/PK		0,1274%
WAT022330	FERRULE, 1/16, ANNEALED		0,0205%
700009143	TUBING, TEFLON, THIN WALL 2"		0,0218%
WAT077043	TUBING TFE CLEAR 25FT-150C		0,3362%
WAT024076	SILASTIC, BLK RTV 732		0,0469%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT024188	BAG, PLAS. 4 X 6 ZIP LOCK		0,0017%
700009337	RIVET, SNAP, .256 MAX PANEL (4PK)		0,0181%
WAT005070	COMP SCREW SS 10/PK		0,1630%
WAT025313	SCREW, COMPRESSION		0,0207%
700000194	2690D, SS WASHER, LGE, 8 PKG		0,0218%
WAT025478	WASHR .480X.310X.060 SS		0,0146%
WAT025531	ASSY,SOLVENT FILTER		0,1356%
WAT025817	NUT, HEX W/LOCKWASHER, M3		0,0058%
WAT031957	SPACER UPPER SEALWASH INJECTOR		0,0263%
WAT033276	SEAL		0,2172%
700002760	SEAL, PKG (2)		0,1867%
700009795	SCREW, METRIC, HEX, M4 X 6		0,0633%
WAT035190	INLINE FILTER ASSY		0,1719%
WAT045438	715 HI PRESSURE VLV ASSY		4,6794%
WAT045254	NOSE CAP		0,1306%
WAT045255	SEAL, BODY		0,1588%
WAT045264	ASSY, MOTOR, STEPPER		0,3793%
700005019	SEAL HPMV (2 PK)		0,1245%
WAT045454	M715 SEAL HPMV		0,0883%
WAT045508	GEAR MOTOR SYRINGE ASSY		0,3102%
WAT078800	SPARE,VALVE ASSEMBLY,W/CONN BIOCHEM		1,0249%
WAT037373	TEFZEL FERRULES 5/PK		0,0696%
WAT046-12	COMP SCREW 1/8 PEEK		0,0327%
WAT046535	WASHR,SPR.LOCK NO-4		0,0039%
WAT046597	SCR,6-32X06 BIND PHIL SS		0,0039%
WAT055722	ON/OFF SWITCH		0,0346%
WAT055820	COVER SCREW M4		0,0157%
WAT060284	WASH.335X.196X.027 TFE 510		0,0084%
700000239	SYRINGE DRIVE W/SYRINGE SPARE		2,2290%
WAT062341	BOTTLE CAPS, 4 LTR, 4 PKG		0,1630%
WAT065081	RECEPT,9CKT,D-SUB		0,0065%
WAT072055	CLAMP SYRINGE		0,0452%
WAT072136	BALL BEARING .187IDX.500		0,0327%
WAT077044	TUBING TFE GREEN 25FT-150C		0,3579%
WAT072218	TUBING .087X.055 GRN TFE		0,0085%
WAT077040	TUBING TFE YELLOW 25FT-150		0,3460%
WAT005106	NEEDLE WASH FILTERS 10/PK		0,2888%
WAT072324	NEEDLE WASH FRITS		1,1642%
WAT035191	FRIT, NEEDLE WASH, UPPER 10/PK		0,3526%
WAT072419	ASSY,SPOOL ELECTROPOLISH		0,3490%



**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT072639	SCR 4-40X04 HEX SOC SS		0,0036%
WAT072718	BAG,PLASTIC 6X8 ZIP-LOC		0,0026%
WAT073109	SYRINGE FOR 710B WISP 250U		0,3379%
WAT005119	PLUNGER TIP SYRINGE,10 PK		0,0845%
WAT073195	PLUNGER TIP SYRINGE		0,0089%
WAT073289	LITHIUM GREASE		0,0252%
WAT077045	TUBING TFE BLACK 25FT-150C		0,3326%
WAT077321	TEFLON WASHER		0,0187%
WAT077347	SYRINGE,SEAL		0,0339%
WAT078565	ASSY, TUBE, V1 TO V2		0,0379%
WAT078856	FASTENER, WELL-NUT, M4		0,0043%
WAT079185	FILTER ELEMENT, 316 SS		0,0664%
WAT079732	SNAP MOUNT VACUUM DEGAS		0,0555%
WAT080443	BATTERY, BUTTON CELL, LITHIUM		0,0188%
WAT081265	SCREW, M3 X 10 SEMS		0,0049%
WAT082727	TUBE CUT ETFE .125 X.040		0,0041%
WAT088432	TUBE CUT .125X.040X120		0,3812%
WAT084557	FITTING, FEMALE, 5/8 HEX, SILVER PLATED		0,0622%
WAT084566	PLUG MALE 840		0,1131%
WAT005139	FILTER INSERT ASSY 5/PK		0,1874%
WAT088084	FILTER INSERT ASSY		0,0291%
700002589	TUBE,POLYETHLYN, 6 FEET		0,0281%
WAT097387	O-RING TEFLON 440/441		0,0329%
WAT099564	SCR 4-40X08 HEX SOC SS410		0,0197%
WAT212043	RETAINER,FRIT		0,0311%
700001548	FOOT PLASTIC, BGM		0,0701%
700001229	VALVE,SOLENOID V3		0,4585%
700002859	TUBING CONVULTED PTFE 1/4ID, 1 FT		0,0127%
WAT241095	TUBING CONVULTED PTFE 1/4ID		0,0120%
WAT250426	SPRING, COMP, .240 OD X .38L		0,0117%
WAT251468	STANDOFF, PURSE LOCK		0,0043%
WAT251620	NUT, M4 X 0.7, KEP		0,0048%
WAT270907	2690 Z DRIVE HOME SENSOR CABLE		0,1577%
WAT270902	2690 CARRIER DOGPIN SENSOR		0,1554%
WAT270906	2690 PRES TRANSDUCER CABLE		0,0728%
WAT270903	2690 CPU TO F/P CABLE		0,0726%
WAT270905	DC POWER PS TO CPU CABLE		0,1259%
WAT270901	2690 CAROUSEL ID SENSOR		0,1389%
WAT270957	2690 RIGHT SIDE PANEL		0,3992%
WAT270956	2690 LEFT SIDE PANEL		0,3926%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT270958	2690 TOP COVER		0,3926%
WAT270116	SKID PLATE		0,1554%
WAT271183	DOOR,SYRINGE ACCESS SPARE		0,2050%
WAT270954	PUMP ACCESS DOOR		0,6850%
WAT270955	2690 SOLVENT ACCESS DOOR		0,1660%
WAT270144	PIN,CARRIER DISENGAGE		0,0669%
700001512	ENCODER ASSY, BGM		0,2385%
WAT271018	PLUNGER, SEAL WASH, PKG (2), 2690		0,1604%
WAT270939	SEAL, FACE, PKG (4), 2690		0,2886%
WAT270966	2690 PRESSURE TRANSDUCER		0,9196%
WAT270182	BOX, SHIPPING, 2795 W/VAC DEGAS, HTR/CLR		0,1306%
WAT270930	2690 CARRIAGE DRIVE MOTOR		0,3369%
WAT270293	ASSY,ENCODER DISK 5 POSITION		0,0839%
WAT270898	2690 PLUNGER DRIVE MOTOR CABLE		0,0982%
WAT271020	2690 PLUNGER WASHER		0,0591%
WAT270328	KIT, CAROUSEL ASSY		0,4725%
WAT270908	2690 OPTIONAL CONTROL CABLE		0,0696%
WAT270951	2690 PLUNGER DRIVE DRIP TRAY		0,0920%
WAT270389	CLIP MTG, COLUMN OUT		0,0102%
WAT270970	2690 LF PUMP-TOP DUCER TUBE		0,0603%
WAT270971	2690 R+ PUMP-LOW DUCER TUBE		0,0599%
WAT270972	2690 TOP DUCER-FILTER TUBE		0,0603%
WAT270978	2690 PRIMARY HEAD-DUCER TUBE		0,0608%
WAT270985	2690 DUCER-V2 TUBE		0,0300%
WAT270904	2690 CPU-PLUNGER DRV PCB CABLE		0,0822%
WAT270945	2690 CAROUSEL CARRIER		0,2544%
WAT270923	2690 600W POWER SUPPLY		3,9669%
WAT270959	2690 PLUNGER ASSY		0,3451%
700000550	TUBING, POLYETHYLENE, 5/16X3/16, 10 FT		0,0319%
WAT270927	ASSY, GPV, 2690		2,5190%
WAT270560	ASSY, GROUND WIRE, 15 INCHES		0,0046%
WAT270899	2690 LCD CABLE		0,0600%
WAT270933	2690 INJECTOR OPTICAL SWITCH		0,1711%
WAT270586	KIT, SEAL WASH ADAPTOR TO SYRINGE		0,0581%
WAT270965	2690 PRIME/PURGE VALVE		0,6320%
700001513	WASH PUMP SOLENOID, BGM		0,4482%
WAT270926	2690 SEALWASH PUMP SOLENOID		0,5956%
WAT270895	2690 AC POWER CABLE		0,0692%
WAT271015	2690 H/C-PLUNGER DRV PCB CABLE		0,0709%
WAT270615	ASSY, CABLE, H/C TO PUMP PCB		0,0304%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT270616	CABLE H/C DC POWER		0,0741%
WAT271075	2690 H/C DC POWER CABLE		0,0939%
WAT270617	CABLE DC POWER		0,0497%
WAT270900	2690 DEGAS POWER CABLE		0,1074%
WAT270896	2690 CAROUSEL SENSOR CABLE		0,1593%
WAT270897	2690 HOME POSITION SENSOR CBL		0,0787%
WAT270962	2690 SEAL WASH HOUSING		0,1638%
WAT270940	WASH TUBE, PKG (4), 2690		0,2832%
WAT270963	2690 MANIFOLD		0,4017%
WAT270961	2690 HEAD W/O SEALS		0,5009%
WAT271082	SOLVENT BOTTLE TRAY ASSY		0,3415%
WAT270988	2690 SEAL WASH TUBE, PTFE		0,1544%
WAT270964	2690 HEAD NUT		0,1452%
WAT271068	DRIPTRAY SAMPLE COMP SPARE		0,0786%
WAT270938	SEAL, PLUNGER, PKG (2), 2690		0,1810%
WAT270815	BAFFLE,FOAM		0,0103%
700001067	2690 HEATER/CHILLER EXTERNAL FAN		0,1684%
WAT270920	2690 COLUMN HTR CONN, PCB		0,2848%
WAT271022	2690 SOLVENT IN-VAL DEGAS TUBE		0,6200%
WAT270993	SCR,FLANGLSS COMP(1/4-28(1/16		0,0160%
WAT271024	2690 1/16 COMP SCREW PEEK		0,0565%
WAT271017	SEAL, FACE, SEALWASH, PKG (1), 2690		0,0838%
WAT270949	2690 PLASTIC 30ML SYRINGE		0,0422%
WAT271093	SWITCH, REED		0,0331%
WAT271094	MAGNET, ALNICO		0,0117%
WAT271023	2690 1/16 FERRULE 2 PIECE		0,0489%
WAT271143	FERRULE FLANGLSS W/LOCK RING		0,0159%
700009440	FERRULE FLANGLSS W/LOCK RING, 3 PACK		0,0290%
WAT271175	2690 INLET TUBE "A"		0,0868%
WAT271176	2690 INLET TUBE "B"		0,0874%
WAT271177	2690 INLET TUBE "C"		0,0874%
WAT271178	2690 INLET TUBE "D"		0,0874%
WAT271169	SPRING GARTER		0,0264%
WAT270986	2690 GPV - PRIMARY HD TUBE		0,0682%
WAT270928	2690 CAROUSEL/CARRIER DRIVE		4,3550%
WAT271443	SPRING, COMPRESSION		0,0039%
WAT271463	SCREW, M3 X 6 LONG SEMS		0,0052%
WAT290129	SMD FUSE BLOCK W/FUSE 125V 7A		0,0104%
WAT290147	FUSE SMD 1/16A 125V + HOLDER		0,0149%
WAT290197	FUSE 5A SMD		0,0085%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700001840	FUSE SMD 5A 125V + HOLDER (2PK)		0,0649%
WAT290206	FERRITE HINGED TYPE FOR ROUND		0,0085%
WAT290239	CONN SCREWLOCK KIT		0,0085%
WAT410320	WASHER,METRIC PL/MED M3		0,0072%
WAT410430	WASHER, PLAIN, SST, M4 X M12		0,0022%
700005507	WASHER, LOCK, SPLIT, M4 X M7 SST - 5PK		0,0141%
WAT410540	WASHER, LOCK, SPLIT, M5 X M9.2, SST		0,0060%
700001551	I/O TERMINAL SCREW, BGM, 2 PKG		0,0290%
WAT411308	SCREW, M3 X 8, PAN HD, HEXALOBULAR, SST		0,0052%
WAT411430	SCREW, M4 X 30, PAN HEAD, TORX, SST		0,0052%
WAT411510	SCREW, M5 X 10, PAN HEAD, TORX, SST		0,0052%
700009777	SCR,METRIC SKT CAP M3X6		0,0603%
WAT413310	SCR,METRIC SKT CAP M3X10		0,0051%
700004023	SCR,METRIC SKT CAP M3X16, PKG 4		0,0060%
WAT413516	SCR,METRIC SKT CAP M5X16		0,0150%
WAT416410	SCR, 4.55 X 10 PLASTITE, HEXALOBULAR, SS		0,0015%
<b>TOTAL DE PEÇAS A SER ESTIMADO</b>			<b>100,0000%</b>

2487 - DETECTOR UV		TOTAL	%
Part numb	Descrição		
700001893	M1 MIRROR, DIAMOND TURNED		1,9298%
700001546	FRONT PANEL SCREWS, BGM, PKG 6		0,0798%
410000419	SCR, M4 X 10, SEMS		0,0179%
410001180	CONNECTOR, I/O SIGNAL, A & B SET		0,1702%
WAT015139	KIT, CONNECTOR		0,0624%
WAT020321	CABLE, EVENT		0,1248%
WAT021815	NM COMP SCREW 10-32 SHORT		0,1162%
WAT021816	COMPRESSION FITTING KNOB		0,0197%
WAT021817	NM PEEK FERRULE 1/16OD		0,0651%
WAT077043	TUBING TFE CLEAR 25FT-150C		0,8681%
WAT024188	BAG, PLAS. 4 X 6 ZIP LOCK		0,0048%
700009337	RIVET, SNAP, .256 MAX PANEL (4PK)		0,0446%
WAT026-04	UNION, PEEK, .020 ID, BLACK		0,4523%
WAT032306	RELAY,S.S.SPST 5V DIP		0,0568%
700009795	SCREW, METRIC, HEX, M4 X 6		0,1607%
WAS053926	2487 DETECTOR COVER		1,4814%
700001631	ASSY, DOOR, DETECTOR		0,6789%
WAS081189	2487 DOOR BEZEL		0,4490%
WAT054131	ASSY, DOOR DETECTOR		0,2689%
WAT055426	CBM, FUSE DRAWER, AC		0,1129%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT055722	ON/OFF SWITCH		0,0785%
WAT055820	COVER SCREW M4		0,0398%
WAT057235	ASSY,CBL SHIELDED OUTPUT		0,1623%
WAT060189	XISTR (U20) + 12V		0,0465%
WAT071406	4 AMP FUSES		0,0681%
WAT072411	CONN,01BRBDX.122MBRS		0,0659%
WAT078856	FASTENER, WELL-NUT, M4		0,0115%
WAT080244	WINDOW, OPTICS COVER		0,3255%
WAT080443	BATTERY, BUTTON CELL, LITHIUM		0,0520%
WAT080653	486 IEEE CABLE ASSY		0,2346%
WAT080683	Box, Ship., Detector W/Int'l Comp.+ IVD		0,2696%
WAS081060	2487 CPU PCB		6,6974%
WAS081067	2487 M2/M3 MIRROR		1,0311%
WAT081069	PLATE BEAMSPLITTER		0,1723%
WAS081071	2487 REFERENCE CHANNEL LENS		0,9990%
WAS081080	2487 Y-ADJUST PLATE		0,4825%
WAT081083	WASHER, WAVE SPRING		0,0055%
WAS081088	2487 M2/M3 MIRROR COVER		0,2049%
WAS081089	2487 FILTER WHEEL PLATE		0,1912%
WAS081094	2487 LARGE LENS MOUNT SPACER		0,1691%
WAS081100	2487 PHOTODIODES PAIR		2,0297%
700002557	AcQuity Detector Photodiodes		0,9442%
WAS081324	2487 LAMP POWER SUPPLY		2,6518%
WAS081119	2487 LAMP-LAMP PS CABLE		0,2229%
WAS081120	2487 CPU-LAMP PS CABLE		0,1696%
WAS081121	2487 POWER HARNESS CABLE		0,2569%
WAS081123	2487 POWER SWITCH-DCPS CABLE		0,2226%
700001632	ASSY, CABLE, PRE-AMP CPU		0,1427%
WAS081348	2487 CELL GASKETS (10)		0,3357%
WAS081140	2487/2489 ANALYTICAL CELL		5,1790%
WAS081142	TUV DETECTOR PERFORMANCE MAINTENANCE KIT		3,2859%
WAS081143	2487 FILTER WHEEL		2,3866%
WAS081145	2487 GRATING DRIVE		2,0634%
WAS081147	2487 OPTICS BENCH		41,2373%
WAS081152	2487 CPU BRACKET		0,4012%
WAS081161	2487 START UP PKG		1,2966%
WAS081175	2487 LAMP INTERLOCK CABLE		0,8097%
WAS081179	2487 GRATING LIMIT SWITCH		0,1734%
700009020	GASKET,LAMP HOUSING		0,1126%
WAS081201	2487 FLOW CELL COVER		0,1844%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAS081205	2487 CUVETTE GUIDE		0,2842%
WAS081212	2487 FAN		0,5341%
WAS081229	2487 KEYBOARD BRKT, BOTTOM		0,1841%
WAS081231	2487 OPTICS MOUNTING BLOCK		0,8799%
WAS081243	2487 FILTER WHEEL COVER		0,1877%
WAS081246	2487 REFERENCE CHANNEL MASK		0,1662%
WAS081248	2487 OPTICAL SLIT		0,1666%
WAS081255	2487 AC MOD-SWITCH CABLE		0,2368%
WAS081257	2487 GRATING & BUSHING W/TOOLS		3,2812%
WAT081265	SCREW, M3 X 10 SEMS		0,0158%
WAS081266	2487 LOW VOLTAGE POWER SUPPLY		2,2046%
WAS081268	2487 GRATING MOTOR		0,8217%
WAS081269	2487 SAMPLE DIODE COVER		0,2052%
WAS081271	2487 BEAMSPLITTER PLATE		0,8010%
WAT081276	LABEL,2487 DUAL WL ABSORB DET		0,0364%
WAS081279	2487 FLOW CELL SCREW		0,1642%
WAS081282	2487 SAMPLE DIODE GASKET		0,1672%
WAS081287	2487 DIODE CABLE CLAMP		0,1617%
WAS081309	2487 SHIELD BRACKET		0,1852%
WAS081314	2487 PHOTODIODE HOLDER RING		0,2352%
WAS081315	2487 PHOTODIODE HOLDER (2)		0,5433%
WAS081316	2487 KEYBOARD RET.CLIP, TOP		0,1450%
WAS081319	2487 HOLE PLUG		0,1615%
WAS081328	2487 SAMPLE OPTICS MOUNT		0,4956%
WAS081334	2487 FRONT PANEL BEZEL		1,5402%
WAT081335	ASSY, CABLE, GROUND, 5 IN, 300V, 18GA		0,0161%
WAS081338	2487 LAMP HOUSING		1,7534%
WAS081341	2487 LAMP HOUSING WINDOW		0,7878%
WAT089113	SCREWLOCK, 4-40/M3, FEMALE		0,0120%
WAT055634	3.15A 250V 5X20MM FUSE 5/PK		0,0661%
700001800	FUSE, 3.15A ( 250V, 5X20MM), 2 PKG		0,0494%
WAS163-16	FUSE, 3.15A, 5X20MM		0,0414%
WAT207063	POWER ENTRY MODULE, FILTERED		0,1720%
WAS207063	POWER SUPPLY MODULE		0,4362%
WAT207109	SCREW,M3X6,FLATHEAD		0,0348%
WAT240534	WASHR,STAR EX NO-2,410SS		0,0043%
WAT251620	NUT, M4 X 0.7, KEP		0,0137%
WAT271142	SCREW M3 X 10 MM FLAT HD PHL		0,0138%
WAT271463	SCREW, M3 X 6 LONG SEMS		0,0137%
700001001	CAPLC CPU, 2A FUSE, QTY 2		0,0659%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT410320	WASHER,METRIC PL/MED M3		0,0185%
700005507	WASHER, LOCK, SPLIT, M4 X M7 SST - 5PK		0,0356%
WAT411306	SCREW, M3 X 6, PAN HEAD, TORX, SST		0,0414%
WAT411308	SCREW, M3 X 8, PAN HD, HEXALOBULAR, SST		0,0138%
WAT411412	SCREW, M4 X 12, PAN HEAD, TORX, SST		0,0137%
WAT413310	SCR,METRIC SKT CAP M3X10		0,0137%
<b>TOTAL DE PEÇAS A SER ESTIMADO</b>			<b>100,0000%</b>

<b>2298 - Detetor PDA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>Part numb</b>	<b>Descrição</b>		
200000230	Kit, Startup, 2998 PDA		2,1890%
700009329	ASSY, PCB, 2998 CHARGE AMP 3.128MS		2,5975%
700005763	ASSY, PCB, 3VCCPU AHCT		2,0435%
700003765	ASSY, OPTICS BENCH, 2998, CLASSIC		48,7250%
700003772	PDA, 2998, CLASSIC		11,1827%
700002553	PWR SUP DC 80W MULTI-OUTPUT RMT INHIBIT		1,9634%
700003768	LAMP HOUSING WINDOW, 2998, CLASSIC		1,4456%
700002785	Power Supply HB Lamp (Hamamatsu)		3,1154%
700003770	APERTURE HOLDER, 2998, CLASSIC		1,3518%
700003767	FILTER FLAG, 2998, CLASSIC		2,8507%
700003804	ASSY, MIRROR, 40 DEGREE ELLIPTICAL, M2		1,0989%
700009585	ASSEMBLY, DOOR, DETECTOR		0,5196%
323000247	CONN PLUG 10 POS 3.81MM PITCH MINI-COMBI		0,1169%
700001800	FUSE, 3.15A ( 250V, 5X20MM), 2 PKG		0,0560%
400001279	COVER, PDA, 2998		0,2635%
400001460	PLENUM, AIR FLOW 2998		0,7327%
400001465	COVER, DETECTOR 2998 CLASSIC		0,6930%
700001893	M1 MIRROR, DIAMOND TURNED		2,3299%
700009330	PERFORMANCE PLUS HB DEUTERIUM LAMP ASSY		3,9247%
405007197	UNION, REDUCER 1/16 TO 1/32 DETAIL Z-M		0,1275%
700009016	MASK, DUAL M2, SFC		0,4524%
700001546	FRONT PANEL SCREWS, BGM, PKG 6		0,0948%
410000419	SCR, M4 X 10, SEMS		0,0192%
700002063	PIPE FITTING, 3/16 X 18-27 NPT MALE ELBO		0,0551%
410000651	SCREW, COMPRESSION, #6-40, .187 HEX, 1/3		0,0313%
410000652	FERRULE, 1/32, SS		0,0389%
410000864	LED HOLDER, 5MM, 1 PIECE		0,0546%
700001353	LED, BI-COLORED, IN-LINE DEGASSER		0,2944%
410001265	CONNECTOR, PANEL MOUNT 1/16 TUBING		0,0062%
410001400	PLUG, ONE-PIECE, 10-32, CONED		0,0312%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700009018	HOLE PLUG, .250 DIA, BLACK		0,1052%
415000597	DRIP TRAY, OPTICS BENCH		0,1667%
700009019	DRIP TRAY, OPTICS BENCH		0,2004%
415000681	TRAY, DRIP DETECTOR 2998		0,6798%
415000789	HEAT SHIELD, LAMP HOUSING MOUNT CLASSIC		0,0601%
425000363	GASKET, OPTICS BENCH		0,0861%
425000364	GASKET, FLOW CELL POCKET		0,1002%
425000371	GASKET, FLOW CELL MOUNT		0,0596%
425000378	GASKET, PDA COVER		0,0312%
700003511	TUBE TYGON .375" OD X .25"ID 1M		0,1661%
700001796	TUBING, 0.375 OD X .250 ID, TYGON, 5 FT		0,0872%
430001556	TUBING, 3/8 DIA CONVOLUTED		0,7714%
700001628	ASSY,CABLE RS-232 INTERNAL		0,1249%
441000373	ASSY, CABLE, EVENT, 6 FT.		0,1022%
441000456	ETHERNET PATCH CORD, SHIELDED, 5 FT.		0,2045%
441000502	ASSY, CABLE, Y-Z-Z CHASSIS GROUND		0,0943%
441000579	ASSY, CABLE, POWER-STATUS LED'S 2998		0,2662%
441000580	ASSY, CABLE, CPU TO PREAMP		0,2497%
700002778	Thermal Snap Switch Cable, 2998		0,5362%
441000617	FAN, 487, 92MM X 25MM, 49 CFM 14" CABLE		0,1870%
441000619	ASSEMBLY, CABLE LAMP-POWER SUPPLY		0,1075%
441000620	ASSEMBLY, CABLE DC PWR SUPPLY DETECTOR		0,3538%
441000623	ASSEMBLY, CABLE HB LAMP CONTROL		0,0969%
441000674	ASSY, CABLE, POWER SUPPLY INHIBIT		0,0560%
441000989	CABLE, 5E, CROSS-OVER, 5 FT.		0,0708%
700009192	KIT, CABLE, ETHERNET, 16 INCH		0,3035%
615003828	LABEL, 2998 PDA DETECTOR		0,0390%
7.15E+10	LIC., WARRANTIES, AND SUPPORT SERVICES		0,0033%
WAT022050	NUT,HEX 10-32 3/8 SS		0,0204%
WAT005063	FERRULE 01 ANNEAL SS 10/PK		0,3764%
WAT022330	FERRULE, 1/16, ANNEALED		0,0551%
WAT077043	TUBING TFE CLEAR 25FT-150C		0,9694%
WAT024188	BAG, PLAS. 4 X 6 ZIP LOCK		0,0054%
700009337	RIVET, SNAP, .256 MAX PANEL (4PK)		0,0508%
WAT005070	COMP SCREW SS 10/PK		0,4836%
WAT025313	SCREW, COMPRESSION		0,0630%
WAT025604	FITTING SS 5/PK		0,3882%
WAT025817	NUT, HEX W/LOCKWASHER, M3		0,0152%
700009795	SCREW, METRIC, HEX, M4 X 6		0,1773%
WAT055426	CBM, FUSE DRAWER, AC		0,1242%



**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT055722	ON/OFF SWITCH		0,0982%
WAT055820	COVER SCREW M4		0,0475%
WAT057235	ASSY,CBL SHIELDED OUTPUT		0,1852%
WAT072411	CONN,01BRBDX.122MBRS		0,0731%
WAT072718	BAG,PLASTIC 6X8 ZIP-LOC		0,0051%
WAT080443	BATTERY, BUTTON CELL, LITHIUM		0,0602%
WAS081080	2487 Y-ADJUST PLATE		0,5399%
WAS081123	2487 POWER SWITCH-DCPS CABLE		0,2509%
700009020	GASKET,LAMP HOUSING		0,1255%
WAT081265	SCREW, M3 X 10 SEMS		0,0155%
WAS081279	2487 FLOW CELL SCREW		0,1830%
WAS081319	2487 HOLE PLUG		0,1839%
WAT081335	ASSY, CABLE, GROUND, 5 IN, 300V, 18GA		0,0157%
WAT089113	SCREWLOCK, 4-40/M3, FEMALE		0,0133%
WAS207063	POWER SUPPLY MODULE		0,5387%
WAT207063	POWER ENTRY MODULE, FILTERED		0,1892%
WAT251620	NUT, M4 X 0.7, KEP		0,0153%
WAT271142	SCREW M3 X 10 MM FLAT HD PHL		0,0152%
WAT271463	SCREW, M3 X 6 LONG SEMS		0,0153%
700001001	CAPLC CPU, 2A FUSE, QTY 2		0,0752%
WAT410320	WASHER,METRIC PL/MED M3		0,0200%
700005507	WASHER, LOCK, SPLIT, M4 X M7 SST - 5PK		0,0405%
WAT411306	SCREW, M3 X 6, PAN HEAD, TORX, SST		0,0502%
WAT411412	SCREW, M4 X 12, PAN HEAD, TORX, SST		0,0153%
700009777	SCR,METRIC SKT CAP M3X6		0,1810%
WAT413310	SCR,METRIC SKT CAP M3X10		0,0152%
700002478	SCR,METRIC SKT M5X25, PKG2		0,0693%
WAT271142	SCREW M3 X 10 MM FLAT HD PHL		0,0152%
WAT271463	SCREW, M3 X 6 LONG SEMS		0,0152%
700001001	CAPLC CPU, 2A FUSE, QTY 2		0,0726%
WAT410320	WASHER,METRIC PL/MED M3		0,0178%
WAT410430	WASHER, PLAIN, SST, M4 X M12		0,0064%
700005507	WASHER, LOCK, SPLIT, M4 X M7 SST - 5PK		0,0384%
WAT411306	SCREW, M3 X 6, PAN HEAD, TORX, SST		0,0408%
WAT411412	SCREW, M4 X 12, PAN HEAD, TORX, SST		0,0153%
WAT411510	SCREW, M5 X 10, PAN HEAD, TORX, SST		0,0153%
700009777	SCR,METRIC SKT CAP M3X6		0,1805%
WAT413310	SCR,METRIC SKT CAP M3X10		0,0153%
700002478	SCR,METRIC SKT M5X25, PKG2		0,0700%
WAT414306	SCREW,METRIC,FL.HD.,M3X06		0,0152%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**

**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

TOTAL DE PEÇAS A SER ESTIMADO			100,0000%
<b>2996 - Detetor PDA</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
Part numb	Descrição		
200000134	START-UP KIT, 2996		2,0652%
700001669	INTERCONNECT PCB ASSEMBLY		0,5540%
700002429	ASSY, PCB, PIC CHARGE AMP, NEW		1,3448%
700002428	ASSY, PCB, 2996 MAIN BOARD, NEW		6,2894%
700001348	ASSY,OPTICS BENCH,2996		31,7735%
700002392	SPARE, 2996 N-WELL PDA ASSEMBLY		9,3521%
400000860	COVER, DETECTOR, 2996		1,2446%
700002534	M2 DT ASSEMBLY FOR PDA DETECTORS		2,7876%
700001546	FRONT PANEL SCREWS, BGM, PKG 6		0,0802%
410000419	SCR, M4 X 10, SEMS		0,0166%
415000322	DOOR, FRONT, 2996		0,5094%
441000375	ASSY, CABLE, INTERCONNECT, 2996		0,0804%
441000376	ASSY, CABLE, RS232, 2996		0,2244%
615002670	LABEL, 2996 PDA DETECTOR		0,0808%
715000295	10 LIC., WARRANTIES, AND SUPPORT SERVICES		0,0028%
WAT015139	KIT, CONNECTOR		0,0593%
WAT020321	CABLE, EVENT		0,1257%
WAT005063	FERRULE 01 ANNEAL SS 10/PK		0,3175%
WAT022330	FERRULE, 1/16, ANNEALED		0,0466%
WAT022527	WRENCH OPEN END 1/4		0,0190%
WAT024188	BAG, PLAS. 4 X 6 ZIP LOCK		0,0046%
WAT024641	WASHER		0,0214%
WAT025313	SCREW, COMPRESSION		0,0542%
WAT005070	COMP SCREW SS 10/PK		0,4033%
WAT025566	ASSY, FITTING PLUG		0,0851%
WAT005079	PLUG FITTING ASSY 5/PK		0,2739%
WAT025604	FITTING SS 5/PK		0,3334%
WAT032240	ZENER,1N5242B .5W, 12V		0,0080%
700009795	SCREW, METRIC, HEX, M4 X 6		0,1511%
WAT055820	COVER SCREW M4		0,0399%
WAT057913	M2 MIRROR MASK		0,4979%
WAT057914	996 FEEDBACK REF PHOTO DIODE		1,7930%
WAT057112	996 10 PIN TERMINAL I/O		0,1559%
WAT057919	996 ANALYTICAL CELL 10MM		10,9886%
WAT057932	996 ANALYTICAL CELL CONE BODY		4,3397%
WAT057235	ASSY,CBL SHIELDED OUTPUT		0,1567%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT057241	996 6 PIN TERMINAL I/O		0,1072%
WAT057310	996 PDA VIDEO CABLE		0,4349%
WAT057320	996 CHARGE AMP TO DATA ACQ CBL		0,3011%
WAT057337	996 FUSE 4 AMP 5 X 20MM		0,0161%
WAT057340	996 SHUTTER ASSY		2,2612%
WAT057909	996 SHUTTER ASSY		2,2895%
WAT057348	T10 TORX DRIVER		0,0828%
WAT057373	996 FOAM FILTER		0,0401%
WAT057923	996 CELL LENS ASSY 2/PK.		1,6529%
WAT057387	T20 TORX DRIVER		0,0824%
WAT057485	996 INSULATION BARRIER		0,1061%
700000533	CAPLC PHOTODIODE HOLDER ASSY SPARE		0,5421%
WAT057520	ASSY, DEUTERIUM LAMP		3,3915%
WAT057902	996 POWER SUPPLY ASSY		9,4590%
WAT057568	GASKET DONUT		0,0216%
WAT057924	PDA FLOWCELL GASKET 2/PK		0,1503%
WAT057572	WASHER BELLVILLE SPRING		0,0160%
WAT057925	WASHER BELLVILLE		0,1072%
WAT057588	THERMAL SWITCH, THREADED		0,2138%
WAT057596	SPARE,ASSY,CABLE,F/P LEDS		0,2285%
WAT057631	BRACKET,UNION,1000PSI,PLAS.		0,0616%
WAT057912	996 BEAM SPLITTER		0,5215%
WAT070331	CAP,ALUM-LYTC 1000 MF 60V		0,0165%
WAT072263	O-RING,BUNA-N 70 2-010		0,0637%
WAT072718	BAG,PLASTIC 6X8 ZIP-LOC		0,0043%
WAT080653	486 IEEE CABLE ASSY		0,2196%
WAT080683	Box, Ship., Detector W/Int'l Comp.+ IVD		0,2549%
WAT081265	SCREW, M3 X 10 SEMS		0,0132%
WAT089113	SCREWLOCK, 4-40/M3, FEMALE		0,0123%
WAT057912	996 BEAM SPLITTER		0,4944%
WAT097332	UNION		0,2106%
WAT251620	NUT, M4 X 0.7, KEP		0,0131%
WAT271463	SCREW, M3 X 6 LONG SEMS		0,0131%
WAT410320	WASHER,METRIC PL/MED M3		0,0153%
700005507	WASHER, LOCK, SPLIT, M4 X M7 SST - 5PK		0,0344%
WAT411306	SCREW, M3 X 6, PAN HEAD, TORX, SST		0,0367%
WAT411316	SCREW, M3 X 16, PAN HEAD, TORX, SST		0,0146%
WAT411410	SCREW, M4 X 10, PAN HEAD, TORX, SST		0,0137%
WAT411425	SCREW, M4 X 25, PAN HEAD, TORX, SST		0,0128%
WAT411430	SCREW, M4 X 30, PAN HEAD, TORX, SST		0,0128%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700010166	SCREW, M4 X 50, PAN HEAD, TORX, SST		0,0824%
700002478	SCR,METRIC SKT M5X25, PKG2		0,0542%
700009530	SET SCREW, M3 X 5		0,0397%
<b>TOTAL DE PEÇAS A SER ESTIMADO</b>			<b>100,0000%</b>

<b>2475 - DETETOR FLR</b>		TOTAL	%
<b>Part numb</b>	<b>Descrição</b>		
200000141	KIT, START UP, 2475		1,3772%
700001470	ASSY, PCB, FRONT END BD.		6,8022%
700003692	ASSY, PCB, PERS, ACQUITY FLR/2475 DET		5,0822%
700009203	Front End Amp Board, Acquity FLR		1,1822%
700009212	ASSY, PCB, 3V CCPU, FLR		1,3660%
700001473	REED SWITCH, MAGNETIC		0,0854%
700001638	FILTER WHEEL ASSEMBLY		1,1897%
279000327	ASSY, FRONT PANEL, 2475		1,0089%
700001615	FAN,24VDC,3.15IN.SQ.		0,2794%
700001625	ASSY, PHOTOMULTIPLIER SOCKET		2,5997%
700001643	ASSEMBLY, EXCITATION GRATING MOTOR		0,5926%
700001642	ASSEMBLY,EMISSION GRATING MOTOR		0,5957%
700001646	ASSEMBLY, EMISSION HOME SENSOR		0,1141%
700001647	ASSEMBLY, EXCITATION HOME SENSOR		0,1141%
700001614	POWER SUPPLY DC TESTED		1,1086%
700002035	ASSY, OPTICS BENCH, FLUOR.		31,4278%
700001114	LCD MOD, 93X70MM EL BACKLIGHT		1,1453%
700001476	ASSEMBLY, THERMAL SWITCH		0,1595%
700004124	ASSY PSU XENON/MERCURY LAMP 150W		5,9352%
700001648	ASSEMBLY CAM AND PULLEY EMISSION		0,8651%
700001649	ASSEMBLY, CAM AND PULLEY EXCITATION		0,8295%
700001640	ASSEMBLY GRATING/BUSHING EMISSION		4,0272%
700001639	ASSEMBLY GRATING/BUSHING EXCITATION		1,7573%
700001619	WINDOW AND HOLDER 17MM APERTURE		0,8402%
700001618	ASSY,2475, FLOW CELL HOLDER		11,5678%
323000247	CONN PLUG 10 POS 3.81MM PITCH MINI-COMBI		0,0737%
700001800	FUSE, 3.15A ( 250V, 5X20MM), 2 PKG		0,0396%
700001633	RELAY 5A CONTACTS DPDT 24V		0,1321%
400000661	COVER, DETECTOR		0,3978%
700001644	MIRROR 40 DEGREE PARABOLA M2		2,5892%
700002884	MIRROR, 30 DEG, ELIPTICAL, MOLDED		0,2904%
700001623	TUBE, PHOTOMULTIPLIER		3,8927%
700001893	M1 MIRROR, DIAMOND TURNED		1,4612%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700001475	MAGNET, REED SWITCH, 2790		0,0737%
700003431	MOUNTING RING, M3 MIRROR		0,1393%
700001546	FRONT PANEL SCREWS, BGM, PKG 6		0,0640%
410000419	SCR, M4 X 10, SEMS		0,0130%
410000522	PIPE ADAPTER, MALE, 1/8-NPT		0,0047%
700003892	FITTING, BARBED, ELBOW, 1/4 ID		0,0151%
700004617	KEYPAD, DETECTOR, 2475 & 2489		0,4154%
425000180	GASKET, FLOW CELL		0,0292%
700001796	TUBING, 0.375 OD X .250 ID, TYGON, 5 FT		0,0578%
700003511	TUBE TYGON .375" OD X .25"ID 1M		0,1120%
700001104	ASSY, CABLE, DC POWER		0,1299%
700001628	ASSY,CABLE RS-232 INTERNAL		0,0856%
700001624	ASSY, CABLE PHOTODIODE		0,6618%
700001622	ASSY CABLE HV CATHODE		0,3576%
700001627	ASSY, CABLE LPS I/O		0,0731%
441000346	ASSY, GROUND WIRE, 10 IN		0,0097%
441000361	CABLE, SHIELDED DB9M/F 10FT		0,0717%
700002045	CABLE, RS-232, 10 FT		0,1449%
700001629	ASSY, CABLE HV ANODE		0,1728%
441000456	ETHERNET PATCH CORD, SHIELDED, 5 FT.		0,1406%
700002494	ASSY, CABLE AC HARNESS/INTERLOCK, NEW		0,2547%
700001630	ASSY, CABLE PERS. PRE AMP.		0,1145%
441000989	CABLE, 5E, CROSS-OVER, 5 FT.		0,0430%
700009192	KIT, CABLE, ETHERNET, 16 INCH		0,2009%
700001824	SCREWDRIVER, SLOTTED, POCKET-CLIP		0,0506%
615002946	LABEL, 2475 FLUORESCENCE DETECTOR		0,0506%
715000295	10 LIC., WARRANTIES, AND SUPPORT SERVICES		0,0022%
715000362	2475 FLUORESCENCE DETECTOR QUICK INSTALL		0,0284%
WAT020321	CABLE, EVENT		0,0921%
WAT022003	SCR 6-32X08 FLAT SS		0,0058%
WAT005063	FERRULE 01 ANNEAL SS 10/PK		0,2462%
WAT022330	FERRULE, 1/16, ANNEALED		0,0399%
WAT077043	TUBING TFE CLEAR 25FT-150C		0,6596%
WAT024188	BAG, PLAS. 4 X 6 ZIP LOCK		0,0036%
700009337	RIVET, SNAP, .256 MAX PANEL (4PK)		0,0333%
WAT005070	COMP SCREW SS 10/PK		0,3080%
WAT025313	SCREW, COMPRESSION		0,0393%
WAT025604	FITTING SS 5/PK		0,2623%
700009795	SCREW, METRIC, HEX, M4 X 6		0,1240%
WAT054131	ASSY, DOOR DETECTOR		0,2006%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700001631	ASSY, DOOR, DETECTOR		0,5193%
WAS081189	2487 DOOR BEZEL		0,3203%
WAT055426	CBM, FUSE DRAWER, AC		0,0850%
WAT055722	ON/OFF SWITCH		0,0631%
WAT055820	COVER SCREW M4		0,0317%
WAT057235	ASSY,CBL SHIELDED OUTPUT		0,1242%
WAT072411	CONN,01BRBDX.122MBRS		0,0488%
WAT072718	BAG,PLASTIC 6X8 ZIP-LOC		0,0035%
WAT076326	CHAIN,TN,KK100		0,0056%
WAT078856	FASTENER, WELL-NUT, M4		0,0087%
WAT080244	WINDOW, OPTICS COVER		0,2529%
WAT080443	BATTERY, BUTTON CELL, LITHIUM		0,0388%
WAT080683	Box, Ship., Detector W/Int'l Comp.+ IVD		0,2170%
WAS081080	2487 Y-ADJUST PLATE		0,3295%
WAS081229	2487 KEYBOARD BRKT, BOTTOM		0,1251%
WAS081255	2487 AC MOD-SWITCH CABLE		0,1769%
WAT081265	SCREW, M3 X 10 SEMS		0,0106%
WAS081316	2487 KEYBOARD RET.CLIP, TOP		0,1171%
WAS081319	2487 HOLE PLUG		0,1230%
WAT081335	ASSY, CABLE, GROUND, 5 IN, 300V, 18GA		0,0107%
WAT089113	SCREWLOCK, 4-40/M3, FEMALE		0,0091%
700001555	FAN GUARD, CFO		0,0699%
WAS207063	POWER SUPPLY MODULE		0,2987%
WAT207063	POWER ENTRY MODULE, FILTERED		0,1229%
WAT240534	WASHR,STAR EX NO-2,410SS		0,0033%
WAT251620	NUT, M4 X 0.7, KEP		0,0104%
WAT270560	ASSY, GROUND WIRE, 15 INCHES		0,0098%
WAT271142	SCREW M3 X 10 MM FLAT HD PHL		0,0104%
WAT271463	SCREW, M3 X 6 LONG SEMS		0,0103%
700001840	FUSE SMD 5A 125V + HOLDER (2PK)		0,1291%
WAT290197	FUSE 5A SMD		0,0171%
700001001	CAPLC CPU, 2A FUSE, QTY 2		0,0492%
WAT410320	WASHER,METRIC PL/MED M3		0,0133%
700005507	WASHER, LOCK, SPLIT, M4 X M7 SST - 5PK		0,0262%
WAT411308	SCREW, M3 X 8, PAN HD, HEXALOBULAR, SST		0,0104%
WAT411316	SCREW, M3 X 16, PAN HEAD, TORX, SST		0,0099%
WAT411408	SCREW, M4 X 8, PAN HEAD, TORX, SST		0,0103%
WAT411410	SCREW, M4 X 10, PAN HEAD, TORX, SST		0,0123%
WAT411412	SCREW, M4 X 12, PAN HEAD, TORX, SST		0,0105%
WAT411425	SCREW, M4 X 25, PAN HEAD, TORX, SST		0,0104%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**

**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700010166	SCREW, M4 X 50, PAN HEAD, TORX, SST		0,0619%
WAT413310	SCR,METRIC SKT CAP M3X10		0,0103%
700004023	SCR,METRIC SKT CAP M3X16, PKG 4		0,0111%
TOTAL DE PEÇAS A SER ESTIMADO			100,0000%

2414 - DETETOR IR		TOTAL	%
Part numb	Descrição		
200000129	KIT, START UP, 2414		1,2132%
700001115	ASSY, PCB, PERSONALITY		9,2968%
700001116	ASSY, PCB, 2414 FRONT END BOARD		2,9810%
700005763	ASSY, PCB, 3VCCPU AHCT		0,8428%
700001172	ASSY, TEMPERATURE PROBE		1,2221%
700001174	ASSY,LED		1,6409%
700001175	ASSY, HEATER ELEMENT, 2414		1,9614%
700001114	LCD MOD, 93X70MM EL BACKLIGHT		0,8367%
700002362	ASSY, VALVE, 3-WAY SOLENOID		1,0333%
700002360	ASSY, VALVE, 2-WAY SOLENOID		0,8679%
700001177	ASSY, OPTICS BENCH, 2414		24,7283%
700001178	ASSY, END CAP HEAT EXCHANGER		7,9124%
700002359	SPARE, ASSY, CCHE, 2414		1,2508%
700002054	CONN HEADER 13 POS. 2414		0,2249%
700001800	FUSE, 3.15A ( 250V, 5X20MM), 2 PKG		0,0224%
401000279	INSULATION OVEN BOTTOM 1/2"		0,0050%
401000280	INSULATION OVEN FRONT 1/2"		0,0051%
401000284	INSULATION WALL SIDE COVER OVEN		0,1103%
401000285	INSULATION TOP OVEN COVER		0,0130%
700001690	GASKET,HEATER PLATE,2414		0,0550%
401000348	INSULATION, WALL SIDE OVEN		0,0066%
401000362	FOAM INSERT, BOTTOM		0,0546%
401000363	FOAM INSERT, SIDE		0,0765%
401000364	FOAM INSERT, TOP		0,0319%
700001685	INSULATION KIT FOR ECHE, 2414		0,1644%
700001685	INSULATION KIT FOR ECHE, 2414		0,1668%
700001691	GASKET, CCHE TRAY		0,0534%
401000369	FOAM INSERT, BACK WALL		0,0765%
700009419	LENS, LED, 2414		0,0874%
700001180	LENS, FLOWCELL, 2414		2,4564%
700001112	PHOTODIODE, DUAL ELEMENT		1,2190%
405000211	SCREW, PHOTODIODE ADJUST, 2414		0,0237%
405000705	SPLIT RING, LED LENS		0,0126%

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

700002055	2414 OPTICS BENCH MOUNTING SCREW		0,0758%
700001546	FRONT PANEL SCREWS, BGM, PKG 6		0,0371%
410000419	SCR, M4 X 10, SEMS		0,0088%
700001484	STAINLESS STEEL CROSS		0,3918%
700009441	NUT, FLANGELESS, SHORT, 3 PACK		0,0428%
700001693	DRIPTRAY, HEAT EXCHANGER,2414		0,0545%
700004616	KEYPAD, DETECTOR, 2414		0,2664%
425000139	O-RING ID .875, OD 1.00		0,0138%
430000428	ASSY, TUBING, REFERENCE SIDE, OUT		0,0462%
430000429	ASSY, TUBING, REFERENCE SIDE,IN		0,0460%
430000430	ASSY, TUBING, SAMPLE SIDE, OUT		0,0459%
700001710	ASSY, TUBING, SAMPLE INLET		0,1028%
700002124	DRAIN LINE TUBING, 1/4"X1 METER		0,1030%
700002377	TUBE ASSY, SOL A TO WASTE		0,1901%
700002363	ASSY, TUBING, UNION TO REL VLV		0,1195%
700002378	ASSY, TUBING, 2-WAY TO 3-WAY VALVE		0,2133%
700002364	ASSY, TUBING, UNION TO PURGE		0,1131%
700001104	ASSY, CABLE, DC POWER		0,0810%
700001188	CABLE, CPU TO FRONT END AMP		0,3897%
700001628	ASSY,CABLE RS-232 INTERNAL		0,0539%
441000317	ASSY, GROUND WIRE 18" LONG		0,0066%
441000456	ETHERNET PATCH CORD, SHIELDED, 5 FT.		0,0855%
700002481	CABLE, LED, OPTICS BENCH, 2414		0,2955%
700009192	KIT, CABLE, ETHERNET, 16 INCH		0,1309%
700001824	SCREWDRIVER, SLOTTED, POCKET-CLIP		0,0322%
615002106	LABEL, 2414 REFRACTIVE INDEX DETECTOR		0,0311%
700001692	SPILL GUIDE, MYLAR,2414		0,0742%
71500029510	LIC., WAR RANTIES, AND SUPPORT SERVICES		0,0014%
715000390	2414 QUICK INSTALL GUIDE		0,0238%
700001178	ASSY, END CAP HEAT EXCHANGER		8,2900%
WAT070195	FLOWCELL END CAP ASSY (410)		21,1468%
WAT015139	KIT, CONNECTOR		0,0312%
WAT020321	CABLE, EVENT		0,0631%
WAT022005	NUT,HEX 6-32 1/4 SS		0,0090%
WAT005063	FERRULE 01 ANNEAL SS 10/PK		0,1602%
WAT022330	FERRULE, 1/16, ANNEALED		0,0238%
WAT077043	TUBING TFE CLEAR 25FT-150C		0,4174%
WAT024188	BAG, PLAS. 4 X 6 ZIP LOCK		0,0023%
WAT024316	HEATSINK COMPOUND		0,1249%
700009337	RIVET, SNAP, .256 MAX PANEL (4PK)		0,0215%



**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**
**NÚMERO: DPGF-DGS-SCOMF-FM 0002**

WAT005070	COMP SCREW SS 10/PK		0,2031%
WAT025313	SCREW, COMPRESSION		0,0285%
WAT025360	RET RING N5000-50H INT		0,0086%
WAT025604	FITTING SS 5/PK		0,1889%
WAT025817	NUT, HEX W/LOCKWASHER, M3		0,0067%
WAT027893	TUBE SS .062X.009X 28.00		0,0728%
WAT032306	RELAY,S.S.SPST 5V DIP		0,0273%
WAT046535	WASHR,SPR.LOCK NO-4		0,0053%
WAT051329	SS TUBING .062X.040X60		0,0767%
700009501	NUT HEX 1/4-28		0,0203%
WAS053926	2487 DETECTOR COVER		0,5968%
WAT054130	ASSY BEZEL 2410		0,2549%
WAT054131	ASSY, DOOR DETECTOR		0,1252%
700001631	ASSY, DOOR, DETECTOR		0,3114%
WAS081189	2487 DOOR BEZEL		0,2114%
700000172	THERMAL SNAP SWITCH, 2410		0,3358%
WAT055426	CBM, FUSE DRAWER, AC		0,0536%
WAT055722	ON/OFF SWITCH		0,0407%
WAT055820	COVER SCREW M4		0,0215%
WAT057235	ASSY,CBL SHIELDED OUTPUT		0,0789%
WAT070122	TEE, 1/16 COMP, SCREW SS(1525,GPC2000)		0,2298%
WAT072718	BAG,PLASTIC 6X8 ZIP-LOC		0,0022%
WAT070122	TEE, 1/16 COMP, SCREW SS(1525,GPC2000)		0,2240%
WAT075215	TEE,1/16 COMP.SCREW SS		0,1596%
WAT075636	WASHR .120X.062X.020 TFE		0,0175%
WAT080443	BATTERY, BUTTON CELL, LITHIUM		0,0249%
WAT080653	486 IEEE CABLE ASSY		0,1135%
WAT080683	Box, Ship., Detector W/Int'l Comp.+ IVD		0,1317%
WAS081123	2487 POWER SWITCH-DCPS CABLE		0,1077%
WAS081229	2487 KEYBOARD BRKT, BOTTOM		0,0853%
WAS081255	2487 AC MOD-SWITCH CABLE		0,1132%
WAS081266	2487 LOW VOLTAGE POWER SUPPLY		0,8423%
WAS081316	2487 KEYBOARD RET.CLIP, TOP		0,0739%
WAT081335	ASSY, CABLE, GROUND, 5 IN, 300V, 18GA		0,0068%
WAT089113	SCREWLOCK, 4-40/M3, FEMALE		0,0062%
700002589	TUBE,POLYETHLYN, 6 FEET		0,0370%
WAT089801	UNION , .040 ID		0,0878%
WAT097332	UNION		0,1064%
700001555	FAN GUARD, CFO		0,0472%
WAS207063	POWER SUPPLY MODULE		0,2228%

WAT207063	POWER ENTRY MODULE, FILTERED		0,0814%
WAS207065	515 FAN - 24VDC		0,1796%
WAT240534	WASHR,STAR EX NO-2,410SS		0,0021%
WAT241095	TUBING CONVULTED PTFE 1/4ID		0,0202%
700002859	TUBING CONVULTED PTFE 1/4ID, 1 FT		0,0175%
WAT251620	NUT, M4 X 0.7, KEP		0,0065%
WAT271142	SCREW M3 X 10 MM FLAT HD PHL		0,0066%
WAT271023	2690 1/16 FERRULE 2 PIECE		0,0716%
WAT271143	FERRULE FLANGLESS W/LOCK RING		0,0202%
700009440	FERRULE FLANGLESS W/LOCK RING, 3 PACK		0,0389%
WAT271463	SCREW, M3 X 6 LONG SEMS		0,0065%
700001840	FUSE SMD 5A 125V + HOLDER (2PK)		0,0809%
WAT290197	FUSE 5A SMD		0,0108%
700001001	CAPLC CPU, 2A FUSE, QTY 2		0,0311%
WAT411318	SCREW, M3 X 18, PAN HEAD, TORX, SST		0,0065%
700009777	SCR,METRIC SKT CAP M3X6		0,0763%
WAT413310	SCR,METRIC SKT CAP M3X10		0,0065%
700004023	SCR,METRIC SKT CAP M3X16, PKG 4		0,0081%
<b>TOTAL DE PEÇAS A SER ESTIMADO</b>			<b>100,0000%</b>

### 7- Condição de Pagamento:

A nota fiscal deverá ser emitida no primeiro dia útil de cada quinzena subsequente aos serviços prestados e devendo estar anexada as informações abaixo:

- relatório dos serviços executados;
- discriminação individual dos materiais, peças e componentes fornecidos, quando houver.

Custo do contrato

- a) Despesa com manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração e qualificação. A manutenção preventiva, calibração e qualificação devem ter TODOS os seus custos inclusos no preço, não gerando ônus extra para empresa contratante.
- b) Despesas com peças para manutenção corretiva e com manutenção corretiva, a ser executados **somente se necessário (com autorização da contratante) e serão pagos, se e somente se, houver chamado de manutenção corretiva e/ou a utilização de peças.**

Os pagamentos correspondentes aos serviços prestados serão efetuados à CONTRATADA, em até 30 dias após o "aceite" na nota fiscal pelo Serviço de Manutenção da Divisão de

Infraestrutura.

### **7.1 Proposta Comercial**

A proposta comercial deverá ser apresentada de acordo com o modelos apresentados no item **5 - Cronograma físico-financeiro:**

### **8 - Deveres do(a) contratado(a):**

Atender as condições estabelecidas nesta Especificação técnica e manter as condições de qualificação exigidas, durante a vigência do contrato.

Elaborar, sempre que solicitado pela FUNED, relatórios gerenciais e ou técnicos referentes aos serviços produzidos, os quais deverão ser entregues no prazo máximo de 5 dias úteis a contar da solicitação.

Dar ciência, imediatamente e por escrito de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços, bem como prestar esclarecimentos que forem solicitados pela FUNED.

Responder pelas despesas relativas a encargos trabalhistas, seguro de acidentes, contribuições previdenciárias, impostos, encargos fiscais e comerciais, seguros, taxas, alimentação, transporte assistência médica e quaisquer outras que forem devidas e referentes aos serviços executados por seus empregados, uma vez que os mesmos não tem vínculo empregatício com a FUNED.

Manter um responsável, com capacidade técnica compatível com o objeto do contrato, durante a vigência do mesmo.

Atender aos chamados nos prazos estipulados e executar os serviços corretivos englobando a substituição das peças defeituosas por peças originais.

Fornecer o ferramental, material e EPI's necessários aos seus empregados.

Emitir o relatório de procedimento ou intervenções efetuadas a cada um dos equipamentos, imediatamente após a conclusão dos serviços, deixando de forma clara que os mesmos estão liberados para uso e operação, ou justificar a sua paralização, com as anotações de desvios e decisões tomadas, ou recomendações importantes.

A CONTRATADA deverá prestar serviços de suporte técnico e atualização dos softwares, quando necessários ao funcionamento dos equipamentos e componentes durante o período de duração do contrato.

Para fins do disposto no anterior, a CONTRATADA proporcionará toda a orientação técnica requerida pela FUNED, visando à perfeita e plena utilização do produto em suas aplicações.

O suporte de atualização de software limitar-se-á às questões relacionadas ao funcionamento, desempenho e opções de uso, de forma a que a FUNED obtenha a melhor utilização e o máximo desempenho nos softwares.

Responder pelos danos causados à CONTRATANTE, se comprovado o dolo do empregado da CONTRATADA.

Submeter-se às condições contratuais, quando ao cumprimento dos horários estabelecidos pela Instituição.

Responsabilizar-se pela não violação do sigilo de documentos e assuntos das CONTRATANTE, colocados ao alcance dos seus empregados.

Assegurar que, durante a execução dos serviços, seus empregados se mantenham nas dependências da CONTRATANTE, devidamente limpos, uniformizados (quando for o caso) e identificados através de crachás, contendo nome, a função e a denominação das empregadora.

Destacar nas faturas de prestação de serviços o valor referente à retenção para INSS, bem como os demais impostos e taxas inerentes aos serviços.

#### **9 - Deveres do contratante:**

Permitir o acesso dos profissionais da CONTRATADA em suas dependências para a execução dos serviços.

Promover o acompanhamento e a fiscalização dos serviços prestados pela CONTRATADA e notifica-la quando houver irregularidades na prestação dos serviços, fixando prazo para corrigir defeitos ou irregularidades verificadas.

Proibir que pessoas não autorizadas pela CONTRATADA, sob qualquer pretexto, efetuem intervenção técnica no sistema.

Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas no edital.

Dar o aceite de cada etapa dos serviços.

Gerir o contrato firmado.

#### **10 - Procedimentos de fiscalização e gerenciamento do contrato:**

A FUNED nomeará um GESTOR DE CONTRATO do SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CALIBRAÇÃO – SMC da DIVISÃO DE INFRATRUTURA para acompanhamento dos serviços da CONTRATADA, o qual exercerá a fiscalização e o acompanhamento dos serviços.

**TÍTULO: ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE SERVIÇO**

**NÚMERO: DPGF-DGS-  
SCOMF-FM 0002**

executados, permitida a contratação de terceiros para assisti-la e subsidia-la em informações pertinentes a essa atribuição, observando o fiel cumprimento das exigências constantes desta especificação técnica, o que não exclui e nem diminui a responsabilidade da CONTRATADA com a execução, fiscalização e supervisão dos serviços por pessoas habilitadas.

Fica assegurada à fiscalização, o direito de rejeitar todo e qualquer produto de má qualidade, assim como solicitar a substituição dos que estiverem instalados fora das normas de segurança, qualidade de fabricação e qualidade de instalação, assim como solicitar a substituição de qualquer empregado da CONTRATADA cujo comportamento ou capacidade técnica seja julgado inconveniente.

Belo Horizonte, 14 de JULHO de 2015  
Serviço de Calibração e Manutenção – SMC / Divisão de Infraestrutura – DIF