

TERMO ADITIVO AO CONTRATO DE GESTÃO
CELEBRADO, EM 17 DE SETEMBRO DE 2010,
PELA UNIÃO, POR INTERMÉDIO DO
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES – MCTIC,
COM O CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM
ENERGIA E MATERIAIS – CNPEM.

A **UNIÃO**, por intermédio do **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES – MCTIC**, doravante denominado **ÓRGÃO SUPERVISOR**, com sede na Capital Federal, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 01.263.896/0018-2, neste ato representado por seu titular, O Exmo. Sr. Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, **GILBERTO KASSAB**, portador da carteira de identidade nº 11.328.890-6 SSP/DF, inscrito no CPF/MF nº 088.847.618-32, nomeado pelo Decreto Presidencial de 12 de maio de 2016, publicado no Diário da União nº 91, Seção 2, de 13 de maio de 2016, e o **CENTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENERGIA E MATERIAIS**, doravante denominado **CNPEM**, Associação Civil qualificada como Organização Social pelo Decreto nº 2.405, de 26 de novembro de 1997, com sede na Avenida Giuseppe Maximo Scolfaro nº 10.000, polo II de Alta Tecnologia de Campinas, Campinas - SP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.576.817/0001-75 (matriz), neste ato representada por seu Diretor-Geral *pro-tempore*, **ROGÉRIO CEZAR DE CERQUEIRA LEITE**, inscrito no CPF/MF nº 209.583.158-68, e pelo Diretor do CNPEM – Filial Sirius (CNPJ/MF sob o nº 01.576.817/0002-56), **ANTÔNIO JOSÉ ROQUE DA SILVA**, inscrito no CPF/MF nº 087.784.998-60,

RESOLVEM, com fundamento na Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, firmar o presente Termo Aditivo ao Contrato de Gestão, celebrado em 17 de setembro de 2010, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA FINALIDADE

O presente Termo Aditivo tem por finalidade assegurar a continuidade do fomento das atividades previstas no Contrato de Gestão firmado, mediante o repasse de recursos financeiros para o CNPEM, no exercício de 2017, em consonância com os termos estabelecidos na Cláusula Segunda do Contrato de Gestão firmado entre as partes.

SUBCLÁUSULA ÚNICA – Integra o presente Termo Aditivo, independentemente de transcrição, o Programa de Trabalho atualizado para o exercício de 2017, estruturado em 03 (três) anexos: **Anexo I** – Plano de Ação para o exercício de 2017, contendo o detalhamento dos custos do Projeto de Construção da Fonte de Luz Síncrotron de 4ª geração – SIRIUS; **Anexo II** – Plano de Ação, Metas e Indicadores Específicos do Projeto de Construção da Fonte de Luz Síncrotron de 4ª geração – SIRIUS; e **Anexo III** – Cronograma de Desembolso Financeiro.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

O ÓRGÃO SUPERVISOR repassará no exercício de 2017 ao CNPEM, por meio deste Termo Aditivo, recursos financeiros no montante de R\$ 51.233.705 (cinquenta e um milhões, duzentos e trinta e três mil, setecentos e cinco reais), à conta do Programa de Trabalho nº 19.571.2021.13CL – Construção de Fonte de Luz Síncrotron de 4ª Geração – SIRIUS, ao Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais – CNPEM – OS, conforme Nota de Empenho nº 2017NE000019.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA PUBLICIDADE

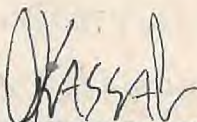
O presente instrumento será publicado no prazo legal pelo ÓRGÃO SUPERVISOR, na forma de extrato, no Diário Oficial da União, e em sua íntegra, no sítio que mantém na *Internet*.

CLÁUSULA QUARTA – DA RATIFICAÇÃO

Ficam ratificadas todas as demais cláusulas e condições estabelecidas no Contrato de Gestão que ora se adita, compatíveis e não alteradas pelo presente instrumento.


E por estarem assim, justas e acordadas, firmam as partes o presente Termo Aditivo em 3 (três) vias de igual teor e forma, para os mesmos fins de direito.

Brasília-DF, 07 de dezembro de 2017.



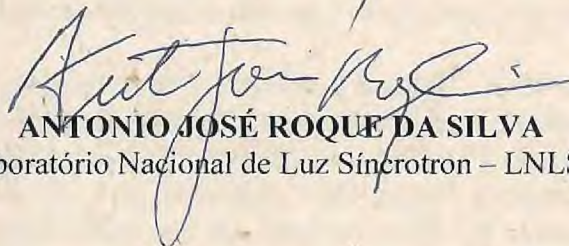
GILBERTO KASSAB

Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações



ROGÉRIO CEZAR DE CERQUEIRA LEITE

Diretor-Geral *pro-tempore* do CNPEM



ANTONIO JOSÉ ROQUE DA SILVA

Diretor do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron – LNLS do CNPEM

ANEXO I - PLANO DE AÇÃO PARA O EXERCÍCIO DE 2017

PROGRAMA DE CONSTRUÇÃO DA FONTE DE LUZ SÍNCROTRON DE 4ª GERAÇÃO (AÇÃO 13CL)

Descrição do Projeto

Fontes de luz síncrotron são equipamentos de grande porte que produzem luz de amplo espectro (infravermelho, ultravioleta e raios-x), com alto fluxo e brilho. Esses equipamentos singulares são utilizados em pesquisas de todos os tipos de materiais – de metais a semicondutores, de proteínas a petróleo, de gases a sólidos e líquidos – e permitem observação na escala atômica.

O novo Síncrotron brasileiro – Sirius – será composto por um acelerador de elétrons com energia de 3 GeV (giga eletrôn-volts) e poderá comportar até 40 linhas de luz, que representam os “laboratórios” onde se realizam simultaneamente os experimentos. O Projeto atual prevê a instalação de 13 linhas de luz de maior interesse para a comunidade brasileira de pesquisa. O prédio que abrigará esse conjunto ocupará área equivalente a 60 mil m² e terá circunferência de cerca de 800 metros.

Sirius foi projetado para ter o maior brilho do mundo entre as fontes com sua faixa de energia. Ele inaugura, juntamente com o síncrotron sueco MAX-IV, a chamada quarta geração de fontes de luz síncrotron. São muito os desafios tecnológicos do projeto e elevados os requisitos técnicos da edificação, em particular a estabilidade do piso. Trata-se de uma das mais sofisticadas obras de construção civil já realizadas e da maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no País.

Objetivo

Para projetar materiais mais leves e resistentes, melhores fármacos, equipamentos de iluminação mais eficientes e econômicos, fontes de energia renováveis, equipamentos menos poluentes, é preciso entender o funcionamento de sistemas e processos complexos desde a escala mais fundamental, que é a escala atômica. O síncrotron é um grande e sofisticado microscópio, que permite enxergar qualquer material, orgânico ou inorgânico, na escala dos átomos. É a ferramenta experimental com o maior número de aplicações e de maior impacto sobre o conhecimento e desenvolvimento de materiais, incluindo os biológicos.

A nova Fonte brasileira de Luz Síncrotron abrirá enormes oportunidades para a investigação dos materiais e de suas aplicações, com grau de detalhe sem precedentes. Os parâmetros da nova Fonte não apenas permitirão elevar a qualidade dos experimentos, com redução significativa do tempo de aquisição de dados e aumento da precisão dos resultados das medidas, mas, sobretudo, viabilizarão propostas de pesquisa hoje impossíveis de serem realizadas no Brasil.

Assim como a Fonte atual (UVX), Sirius será operado de forma aberta, no modelo de um Laboratório Nacional, o que permitirá sua utilização simultânea em experimentos

diversos, com o uso de técnicas distintas e nas mais variadas áreas do conhecimento, por pesquisadores de instituições acadêmicas e empresas dos setores produtivos. O Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) foi pioneiro nesse modo de operação no País, que é característico de infraestruturas congêneres no mundo.

Estratégia de implementação e execução

Há três blocos de atividades envolvidos: (i) projeto, construção e comissionamento de um conjunto de aceleradores – acelerador linear (Linac), anel intermediário (Booster), linhas de transporte de elétrons e anel de armazenamento de elétrons com as seguintes características: perímetro de 518 m; energia de 3 GeV (giga eletrôn-volts); emitância de 0,24 nm.rad; corrente de 350 mA; (ii) projeto, construção e comissionamento de 13 linhas de luz, incluindo suas respectivas estações experimentais; (iii) obras civis apropriadas ao funcionamento da fonte de luz síncrotron e das suas linhas de luz/estações experimentais, tendo como principal item um prédio de 68.000 m².

COMPONENTES DO PROJETO SIRIUS

EDIFICAÇÕES	ACELERADORES	LINHAS DE LUZ
Prédio principal de 68.000 m ²	Acelerador linear (Linac)	13 linhas de luz (estações experimentais)
Subestação de energia elétrica	Linha de transporte Linac-Booster	
Estação de tratamento de água	Pré-acelerador (Booster)	
Arruamento e estacionamentos	Linha de transporte Booster-Anel	
Portaria	Anel de armazenamento	

Cronograma físico

O cronograma prevê a inauguração da nova Fonte Síncrotron em junho de 2018, quando deverão estar concluídos o prédio principal, a fonte de luz composta de todos os aceleradores e as primeiras linhas de luz e estações experimentais (4 das 13). Ainda estão contempladas no Projeto Sirius outras nove linhas de luz a serem inauguradas entre 2019 e 2020.

Principais Marcos do Projeto	Produto ou resultado esperado	Prazo
Inauguração da Nova Fonte Síncrotron com quatro linhas de luz instaladas	Prédio concluído, aceleradores em funcionamento para uma corrente de 20 mA e 4 das 13 linhas de luz do projeto em condições de operação	Junho de 2018
Incremento da corrente para elevar o desempenho da nova Fonte Síncrotron	Corrente de 100 mA	Dezembro de 2019
Incremento da corrente para elevar o desempenho da nova Fonte Síncrotron	Corrente de 350 mA	Dezembro de 2020

Instalação de mais nove linhas de luz	Nove novas linhas de luz, concluindo as 13 previstas no Projeto	Dezembro de 2020
---------------------------------------	---	------------------

ESTIMATIVAS DE VALORES PARA A EXECUÇÃO DO PLANO DE AÇÃO DO SIRIUS

Os recursos do Contrato de Gestão contratados em 2017 por meio deste Termo Aditivo serão destinados a financiar, majoritariamente, obras e instalações do Sirius, fabricação de componentes e sistemas dos aceleradores e, ainda, despesas com gestão e manutenção do projeto e equipe técnica.

As despesas com obras e instalações incluem: (i) esquadrias, vidros, pintura, revestimentos interno e externo; (ii) aquisição e instalação de equipamentos tais como transformadores, painéis, aparelhos de ar condicionado, tubulações; e (iii) fluidos mecânicos, serviços especiais e construção da área externa.

Os recursos destinados aos aceleradores irão viabilizar: (i) encomenda de duas cavidades supercondutoras referente ao sistema de radiofrequência; e (ii) fabricação e caracterização dos quadrupolos do anel.

A seguir, apresenta-se o detalhamento da aplicação dos recursos do Contrato de Gestão contratados nesse Termo Aditivo na Ação 13CL, por grupo de atividade.

ATIVIDADE	VALOR (em R\$)
OBRAS E INSTALAÇÕES	
Esquadrias, vidros e revestimentos	12.394.371
Instalações elétrica, hidráulica e de ar condicionado	27.521.436
Serviços complementares	9.442.259
ACELERADORES	
Sistema de RF	16.000.000
Fabricação dos quadrupolos do Anel	8.000.000
GESTÃO DO PROJETO	
Equipe técnica	9.736.908
Gestão e Infraestrutura	2.223.132

ATIVIDADE	VALOR (em R\$)
TOTAL	85.318.106

ANEXO II – PLANO DE AÇÃO, METAS E INDICADORES ESPECÍFICOS DO PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA FONTE DE LUZ SÍNCROTRON DE 4ª GERAÇÃO – SIRIUS (AÇÃO 13CL)

A nova Fonte brasileira de Luz Síncrotron foi projetada para ter o maior brilho do mundo entre as fontes com sua faixa de energia. Ele inaugura, juntamente com o síncrotron sueco MAX-IV, a chamada 4ª geração de fontes de luz síncrotron. Trata-se de uma das mais sofisticadas obras de construção civil já realizadas e da maior e mais complexa infraestrutura científica já construída no País.

O projeto Sirius abrirá enormes oportunidades de pesquisa, ampliando a fronteira do conhecimento estrutural de materiais sintéticos e biológicos, com aplicação em praticamente todas as áreas do conhecimento científico e tecnológico. O novo Síncrotron brasileiro será composto por um acelerador de elétrons com energia de 3 GeV (giga eletron-volts), com aproximadamente 800 metros de circunferência, e poderá comportar até 40 linhas de luz, que representam os “laboratórios” onde se realizam simultaneamente os experimentos.

A seguir, apresenta-se o plano de ação definido para as etapas do projeto a serem viabilizadas em 2017 com recursos contratados neste Termo Aditivo, segundo detalhamento de despesas, atividades, metas e indicadores.

META	INDICADOR	PRAZO
squadrias, vidros, revestimentos no, e início da pintura	100% de execução física	Dez/17
de à aquisição e instalação de e comissionamento de sistemas: es, painéis, aparelhos de ar tubulações, entre outros	15% de execução física	Dez/17
icos, especiais, construção da	45% de execução física	Dez/17
duas cavidades supercondutoras fabricação	50% de execução física	Dez/17
quadrupolos tipo Q14, Q20 e Q30	100% de execução física	Dez/17
a equipe técnica dedicada ao	Equipe dedicada	Dez/17
o do projeto, manutenção e infraestrutura	Projeto monitorado e infraestrutura adequada	Dez/17

ANEXO III - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

(Valores em R\$)

MÊS	AÇÃO 13CL
Janeiro /17	
Fevereiro/17	
Março/17	
Abril/17	
Maiio/17	
Junho/17	
Julho/17	85.318.106
Agosto/17	
Setembro/17	
Outubro/17	
Novembro/17	
Dezembro/17	
Total	85.318.106

